সামর্থ্যভিত্তিক পাঠদান প্রকৌশল
(খসড়া) নির্দেশিকা

পশ্চিমবঙ্গ প্রাথমিক শিক্ষা পর্ষদ
প্রাথমিক বিদ্যালয়সমূহের শিক্ষক শিক্ষিকাদের জন্য
বিশেষ অভিমুখীকরণ কার্যক্রম (SOPT) উপলক্ষে
রাজ্য শিক্ষা-গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ কর্তৃক
প্রকাশিত

সামর্থ্যভিত্তিক পাঠদান প্রকৌশল (খসড়া) নির্দেশিকা

প্রাথমিক বিদ্যালয়সমূহের শিক্ষক শিক্ষিকাদের জন্য বিশেষ অভিমুখীকরণ কার্যক্রম

রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ
পশ্চিমবঙ্গ

প্রকাশক ঃ
অধিকর্তা,
রাজ্য শিক্ষা গবেষণা প্রশিক্ষণ পরিষদ
পশ্চিমবঙ্গ

২৫/৩ বালিগঞ্জ সার্কুলার রোড,
কলিকাতা - ৭০০ ০১৯
দুরভাষ ঃ ৪৭৫-৪৩৭৭

মুদ্রক ঃ
শিবা এণ্টারপ্রাইসেস
১২বি, তারাশঙ্কর সরণী
কলিকাতা - ৭০০ ০৩৭

সামর্থ্যভিত্তিক পাঠদান প্রকৌশলের (খসড়া) নির্দেশিকা

মুখবন্ধ

প্রাথমিক স্তরের ছাত্র-ছাত্রীদের শিক্ষার মানের উন্নতির জন্য ধারাবাহিক উদ্যোগের প্রয়োজনীয়তা সম্বন্ধে সংশ্লিষ্ট সকলেই ঐকমত্য পোষণ করেন। এজন্য নানা ধরনের প্রচেষ্টা চলছে। বিভিন্ন সামর্থ্য অর্জনের মাধ্যমে প্রাথমিক স্তরের ছাত্রছাত্রীদের যোগ্যতা বৃদ্ধির উদ্দেশ্যে বিভিন্ন বিষয়ের পাঠ্যসূচী রচিত হয়েছে। আমাদের প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের একাংশ নানা কারণে যোগ্যতা অর্জনের ক্ষেত্রে আশানুরূপ মানে পৌঁছতে পারছে না, এটাও একটা স্বীকৃত সত্য। পাঠদান ও মূল্যায়ন পদ্ধতিকে সামর্থ্যভিত্তিক করতে পারলে প্রত্যেক শিক্ষার্থীর শিখন-মানের উন্নতি সম্ভব। তাই সামর্থ্যভিত্তিক পাঠদান প্রকৌশল শিক্ষক-শিক্ষিকারা শ্রেণীকক্ষে ও বিদ্যালয় জীবনে কিভাবে প্রয়োগ করতে পারেন তা তুলে ধরার উদ্দেশ্যে এই খসড়া নির্দেশিকাটি পরিবেশিত হল।

রাজ্য শিক্ষা-গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ এবং অন্যান্য শিক্ষাবিদ্ ও বিশেষজ্ঞদের সাহায্য ও সহযোগিতায় এই খসড়া নির্দেশিকা পশ্চিমবঙ্গ প্রাথমিক শিক্ষা পর্ষদ রচনা করেছে। নির্ধারিত পাঠ্যসূচী ও পাঠ্যপুস্তককে ভিত্তি করে এই খসড়া নির্দেশিকাটি রচনা করা হয়েছে। আমাদের বিশ্বাস রাজ্য শিক্ষা-গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ আয়োজিত প্রাথমিক বিদ্যালয়সমূহের শিক্ষক-শিক্ষিকাদের জন্য বিশেষ অভিমুখীকরণ কার্যক্রমে এই পুস্তিকাটির ব্যবহার ফলপ্রসূ হবে। আশা করা যায় যে সামর্থ্যভিত্তিক পাঠদান প্রকৌশল অনুসরণ করলে শিক্ষার্থীদের শিক্ষার মান উল্লেখযোগ্যভাবে উন্নত হবে।

এই খসড়া নির্দেশিকাটি প্রকাশ করার জন্য রাজ্য শিক্ষা-গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদকে ধন্যবাদ জানাই।

ভবেশ মৈত্র
সভাপতি
পশ্চিমবঙ্গ প্রাথমিক শিক্ষা পর্ষদ।

তারিখ
১৪ই আগষ্ট, ১৯৯৫

ভূমিকা

প্রাথমিক শিক্ষক-শিক্ষিকাদের জন্য বিশেষ
অভিমুখীকরণ কর্মসূচী ঃ উদ্দেশ্য ও লক্ষ্য।

শিশুরা দেশের ভবিষ্যৎ নাগরিক। সেইজন্য প্রতিটি শিশুর সর্বাঙ্গীণ ও সুসংহত বিকাশের প্রয়োজন। বিদ্যালয় শিক্ষা শিশুদের প্রকৃত বিকাশের অনেকখানি প্রয়োজন মেটাতে পারে। বিদ্যালয় শিক্ষার প্রারম্ভিক স্তর হ'ল প্রাথমিক শিক্ষা, অর্থাৎ প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষা হ'ল উচ্চতর বিদ্যালয় শিক্ষার বুনিয়াদ। এই বুনিয়াদ শক্ত না হ'লে ছাত্রছাত্রীদের পক্ষে উচ্চতর বিদ্যালয়ে শিক্ষালাভ কঠিন হয়ে পড়ে। তাই প্রাথমিক স্তরে শিক্ষার গুরুত্ব অপরিসীম।

১৯৪৭ সালে স্বাধীনতা প্রাপ্তির সময় ভারতবাসীর সাক্ষরতার হার ছিল মাত্র ১৪ শতাংশ এবং মাত্র এক-তৃতীয়াংশ শিশু প্রাথমিক বিদ্যালয়ে পড়ার সুযোগ লাভ করত। স্বাধীনতা-উত্তর কালে দেশে প্রাথমিক শিক্ষার সুযোগ উল্লেখযোগ্য ভাবে বৃদ্ধি পেয়েছে। ১৯৫০-৫১ সালে প্রাথমিক বিদ্যালয়ের সংখ্যা ছিল ২০৯,৬৭১। ১৯৯১-৯২ সালে এই সংখ্যা ২.৭ গুণ বৃদ্ধি পেয়ে হয়েছে ৫৬৫,৭৮৬। প্রাথমিক ছাত্র-সংখ্যা এই সময়কালে ২ কোটি থেকে ৫ গুণের বেশি বৃদ্ধি পেয়ে হয়েছে ১০ কোটি ২০ লক্ষ।

প্রাথমিক বিদ্যালয়ের সংখ্যায় এই বিপুল বৃদ্ধির ফলে শিক্ষার সুযোগ-সুবিধাগত নানারকম বৈষম্যের সৃষ্টি হয় বিদ্যালয়গুলির মধ্যে। বিদ্যালয় শিক্ষার ওপর অনুষ্ঠিত ৫ম সর্বভারতীয় সমীক্ষার ফলাফল থেকে দেখা যায় ১৯৮৬ সালে সারা দেশের ১৩·৫ শতাংশ বিদ্যালয় ছিল গৃহহীন, ১৩·৯ শতাংশ বিদ্যালয় পরিচালিত হ'ত চালাঘরের মত অনুপযুক্ত পরিবেশে। ৭২·৫ শতাংশ বিদ্যালয়ের ছিল পাকা/আংশিক পাকা বাড়ী। প্রয়োজনীয় সংখ্যক শিক্ষকের অভাব ছিল তিন-চতুর্থাংশের বেশি বিদ্যালয়ের প্রধান সমস্যা। ২৮·৯ শতাংশ বিদ্যালয় পরিচালিত হ'ত একজন শিক্ষককে দিয়ে। ৩১·৯ শতাংশ বিদ্যালয় ছিল দুই শিক্ষক-বিশিষ্ট। তিন, চার এবং পাঁচ বা তার বেশি শিক্ষকবিশিষ্ট বিদ্যালয় ছিল যথাক্রমে ১৫·৩, ৮·৯ এবং ১৪·৮ শতাংশ। শিক্ষক-বিহীন বিদ্যালয়ের অস্তিত্বও কিছু ছিল – ০·৪ শতাংশ বিদ্যালয় ছিল শিক্ষকবিহীন। প্রায় এক দশক পরেও বিদ্যালয়গুলির মধ্যে শিক্ষার সুযোগ-সুবিধাগত বৈষম্যগুলি বহুল পরিমাণে থেকে গেছে।

প্রাথমিক ছাত্রছাত্রীদের মধ্যে বিদ্যালয় ছেড়ে দেওয়ার বা ড্রপ-আউটের প্রবণতা খুবই বেশি। প্রথম শ্রেণীতে যে সব শিশু ভর্তি হয় তাদের প্রায় অর্দ্ধেক ৫ম শ্রেণীতে পৌঁছুবার আগেই বিদ্যালয় ছেড়ে দেয়। ছাত্রদের তুলনায় ছাত্রীদের এবং অতফসিলী ছাত্র-ছাত্রীদের তুলনায় তফসিলী জাতি-উপজাতি সম্প্রদায়ভুক্ত ছাত্র-ছাত্রীদের বেশি হারে ড্রপ-আউট করতে দেখা যায়। ড্রপ-আউটের হার অবশ্য দেশের সর্বত্র সমান নয় – বিভিন্ন রাজ্যে বিভিন্ন হার পরিলক্ষিত হয়। যে সব রাজ্যে সাক্ষরতার হার বেশি সেখানে ড্রপ-আউটের হার তুলনামূলকভাবে কম।

যে সব ছাত্র-ছাত্রী বিদ্যালয় ছেড়ে চলে যায় না তাদের শিক্ষাগত মানও সকলের সমান হয় না। শিক্ষাগত মানে বিরাট পার্থক্য দেখা যায় একই অঞ্চলের বিভিন্ন বিদ্যালয়ের মধ্যে, শহর এবং গ্রামের মধ্যে, একই রাজ্যের বিভিন্ন জেলার মধ্যে এবং বিভিন্ন রাজ্যের মধ্যে। শিক্ষাগত মানের এই পার্থক্যের কারণ বহুবিধ। উপযুক্ত সংখ্যক শিক্ষকের অভাব, বিদ্যালয়ে প্রয়োজনীয় সংখ্যক শ্রেণীকক্ষের অভাব, শিক্ষা-উপকরণের অভাব, বিদ্যালয়ে ছাত্রছাত্রীদের আকৃষ্ট করার উপযুক্ত পরিবেশের অভাব প্রভৃতি নানা কারণে বেশিরভাগ বিদ্যালয়ে উন্নত মানের পঠন পাঠন সম্ভব হয় না। তাছাড়া শিক্ষক-শিক্ষিকাদের সকলেই যে সব সময়ে তাঁদের পেশাগত দায়বদ্ধতা সঠিকভাবে মেনে চলেন সম্ভবতঃ এ দাবি করা যায় না। নিয়মিত বিদ্যালয়ে আসা এবং পঠন পাঠনের কাজ করা, ছাত্র-ছাত্রীরা নিয়মিত বিদ্যালয়ে না আসলে তাদের বিদ্যালয়ে আকৃষ্ট করার জন্য প্রচেষ্টা গ্রহণ, প্রতিটি ছাত্রছাত্রী শ্রেণীকক্ষে প্রতিটি পাঠের কাম্য সামর্থ্যগুলি আয়ত্ত করতে পারছে কিনা সে বিষয়ে তীক্ষ্ণ নজর রাখা, কেউ না পারলে সংশোধনী পাঠদান করা — এগুলি হচ্ছে আদর্শ শিক্ষকের গুণাবলী। কোন বিদ্যালয়ের শিক্ষক-শিক্ষিকাদের মধ্যে এই গুণাবলীর অভাব ঘটলে, সেই বিদ্যালয়ে পরিকাঠামোগত সুযোগ-সুবিধা বেশি থাকলেও শিক্ষার মান নীচু হবে — এটাই স্বাভাবিক।

১৯৮৬ সালে প্রণীত (এবং ১৯৯২ সালে সংশোধিত) জাতীয় শিক্ষা নীতিতে প্রাথমিক শিক্ষার সার্বিক উন্নয়নের ওপর — বিশেষ করে সর্বজনীন শিক্ষার সুযোগ সৃষ্টি করা এবং প্রাথমিক শিক্ষার নির্দিষ্ট বয়সের ছাত্রছাত্রীদের প্রাথমিক স্তরের শিক্ষা সমাপন পর্যন্ত বিদ্যালয়ে ধরে রাখার ওপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়। ১৯৯২ সালে জাতীয় শিক্ষানীতি রূপায়ণের একটি কর্মসূচীও প্রণয়ন করা হয়। এতে বিদ্যালয়ে পঠন পাঠনকে শিক্ষার্থীদের কাছে আকর্ষণীয় করে তোলার ওপর জোর দেওয়া হয়। প্রাথমিক শিক্ষক-শিক্ষিকাদের বিশেষ অভিমুখী-করণ কর্মসূচী (Special Orientation programme for Primary Teachers বা সংক্ষেপে SOPT) জাতীয় শিক্ষানীতি রূপায়ণ কর্মসূচীরই একটি বিশেষ অংশ যা কেন্দ্রীয় সরকারের মানব-সম্পদ উন্নয়ন মন্ত্রক ১৯৯৩-৯৪ সালে শুরু করেছে। এর উদ্দেশ্য সারাদেশে কর্মরত প্রাথমিক শিক্ষক-শিক্ষিকাদের বিশেষ ধরণের প্রশিক্ষণ দেওয়া যাতে তাঁরা প্রাথমিক শিক্ষার মান উন্নয়নের জন্য উপযুক্ত দক্ষতা অর্জন করতে পারেন।

এস.ও.পি.টি কর্মসূচীতে প্রতিবছর ৪·৫ লক্ষ শিক্ষক-শিক্ষিকাকে প্রশিক্ষণ দিয়ে চলতি পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনার মধ্যে সারা দেশের সমস্ত কর্মরত শিক্ষক-শিক্ষিকাকে প্রশিক্ষণের আওতায় আনা হবে। মানব সম্পদ উন্নয়ন মন্ত্রক জাতীয় শিক্ষা-গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদের (এন.সি.ই.আর.টি) ওপর এই কর্মসূচী রূপায়ণের সামগ্রিক দায়িত্ব অর্পণ করেছে। জাতীয় শিক্ষা-গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ আবার রাজ্য স্তরে রাজ্য শিক্ষা-গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ (এস.সি.ই.আর.টি) অথবা রাজ্য শিক্ষা-সংস্থা (স্টেট ইনস্টিটিউট অব এডুকেশন)-এর মাধ্যমে এই কর্মসূচী রূপায়ণ করছে। পশ্চিমবঙ্গে এই কর্মসূচী রূপায়ণের দায়িত্ব দেওয়া হয়েছে এস.সি.ই.আর.টি-কে।

পশ্চিমবঙ্গে এই ধরণের কর্মসূচী রূপায়ণ এর আগেও হয়েছে। সাম্প্রতিককালে পশ্চিমবঙ্গ প্রাথমিক শিক্ষা পর্ষদের উদ্যোগে প্রাথমিক শিক্ষার মানোন্নয়নের জন্য প্রাথমিক শিক্ষক-শিক্ষিকাদের ছয়দিন ব্যাপী অভিমুখীকরণ কর্মসূচী রাজ্যের সব কটি জেলায় রূপায়িত হয়েছে। স্বভাবতই প্রশ্ন উঠতে পারে, পর্ষদের কর্মসূচী রূপায়িত হওয়া সত্ত্বেও এস.ও.পি.টি কর্মসূচী কেন নেওয়া হ'ল। এস.ও.পি.টি কর্মসূচী নেওয়া হয়েছে বিশেষ কয়েকটি কারণে। প্রথমতঃ এস.ও.পি.টি একটি জাতীয় কর্মসূচী, সারা দেশে এই কর্মসূচী রূপায়িত হচ্ছে। আমাদের রাজ্য তাই এর বাইরে থাকতে পারে না। দ্বিতীয়তঃ একটি অভিমুখীকরণ কর্মসূচী রূপায়িত হয়ে গেলেই যে তার উদ্দেশ্য পুরোপুরি সফল হবে তা জোর করে বলা যায় না। রাজ্যের দেড় লক্ষেরও বেশি শিক্ষক-শিক্ষিকার সকলেই একটি মাত্র স্বল্প-মেয়াদী অভিমুখীকরণ কর্মসূচীর প্রশিক্ষণ নিয়ে পঠনপাঠনের মানোন্নয়নের জন্য প্রয়োজনীয় দক্ষতায় তা প্রয়োগ করতে পারবেন তা আশা করা যায় না। সেই জন্য নির্দিষ্ট সময় অন্তর ধারাবাহিকভাবে সকলের জন্যই পুনরভিমুখীকরণ কর্মসূচী থাকা প্রয়োজন। এস.ও.পি.টি সেই পুনরভিমুখীকরণের সুযোগ এনে দিয়েছে। তৃতীয়তঃ পর্ষদের অভিমুখীকরণ কর্মসূচী এবং এস.ও.পি.টি'র অভিমুখীকরণ কর্মসূচীর মধ্যে মৌলিক পার্থক্য না থাকলেও দুটি কর্মসূচীর মূল লক্ষ্য পুরোপুরি এক নয়। প্রথমোক্ত কর্মসূচীতে যে লক্ষ্যগুলির ওপর বিশেষ জোর দেওয়া হয়েছিল সেগুলি হ'ল ঃ

(১) শিক্ষক-শিক্ষিকাদের বৃত্তিগত দায়বদ্ধতা সম্পর্কে আলোচনা;

(২) ৫ থেকে ৯ বছর বয়সের ছেলেমেয়েদের মধ্যে যারা এখনো প্রাথমিক বিদ্যালয়ে আসে না বা আসতে পারে না, তাদের বিদ্যালয়ে নিয়ে আসা সম্পর্কে শিক্ষক-শিক্ষিকাদের নির্দিষ্ট ভূমিকা পালন সম্পর্কে আলোচনা;

(৩) বিদ্যালয়ের নিয়ম শৃংখলা ও শিক্ষক-শিক্ষিকাদের আসা-যাওয়া নিয়মিতকরণ প্রভৃতি বিষয়ে আলোচনা;

(৪) সারা বছরে সুষ্ঠু পঠন পাঠনের জন্য শিক্ষাবর্ষের শুরুতেই প্রতিটি বিদ্যালয়ে বার্ষিক পাঠ-পরিকল্পনা প্রণয়ন সম্পর্কে আলোচনা;

(৫) নব প্রবর্তিত মূল্যায়ন পদ্ধতির আলোচনা;

(৬) পঠন পাঠন নির্ভর বিষয়ে নমুনা-পাঠদান ও আলোচনা;

(৭) খেলাধূলা ও শরীরচর্চা, উৎপাদনশীল ও সৃজনশীল এবং প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতামূলক কাজ সম্পর্কে আলোচনা।

এস.ও.পি.টি'র অভিমুখীকরণ কর্মসূচীতে উপরোক্ত লক্ষ্যগুলি প্রাসঙ্গিকভাবে অবশ্যই আসবে কিন্তু এতে যে বিষয়গুলির ওপর অধিকতর গুরুত্ব আরোপিত হবে তা হ'ল ঃ

(১) অপারেশন ব্ল্যাকবোর্ড স্কীমে ম্যাপ, চার্ট, গ্লোব; সায়েন্স কীটস, ম্যাথকীটস, অভিধান, গল্পের বই এবং খেলাধূলার সরঞ্জাম প্রভৃতি বেশ কিছু জিনিস পঠন পাঠনের উন্নতির জন্য বিদ্যালয়গুলিকে দেওয়া হয়েছে। এগুলির সদ্ব্যবহার সম্পর্কে শিক্ষক-শিক্ষিকাদের অবহিত করতে হবে।

(২) বহুসংখ্যক প্রাথমিক বিদ্যালয়ে শিশুরা শিখনের অত্যাবশ্যক মানে পৌঁছুতে সক্ষম হয় না। প্রাথমিক শিক্ষাস্তর হ'ল পরিণত মানুষ গঠনের ভিত্তি রচনার কাল। এই স্তরে শিশুরা যদি শিখনের অত্যাবশ্যক মানে উন্নীত হ'তে না পারে তবে তারা সমাজের উপযুক্ত নাগরিক হিসাবে তৈরি হওয়ার প্রক্রিয়ায় পেছিয়ে পড়তে বাধ্য। সেই জন্য শিক্ষক-শিক্ষিকাদের সচেষ্ট হতে হবে যাতে তাদের নিজ নিজ বিদ্যালয়ের প্রতিটি শিক্ষার্থী শ্রেণী ও বিষয়ভিত্তিক 'শিখনের ন্যূনতম সামর্থ্য' অর্জন করতে সক্ষম হয়। এস ও পি টি কর্মসূচীতে ন্যূনতম সামর্থ্যের শিখনের ওপর বিশেষ জোর দেওয়া হয়েছে। শিক্ষক-শিক্ষিকাদের শ্রেণী ও বিষয়-ভিত্তিক পঠন পাঠন প্রকৌশল সম্পর্কে অবহিত করাই এই কর্মসূচীর প্রধান লক্ষ্য।

(৩) শিখনের অত্যাবশ্যক সামর্থ্য অর্জনের সাথে সঙ্গতি রেখে শ্রেণীকক্ষে পঠন পাঠন পদ্ধতিরও পরিবর্তন আনা প্রয়োজন। নানা কারণে শিক্ষক-শিক্ষিকারা পড়ানোর সময় প্রতিটি শিশুর ওপর সমান নজর দিতে পারেন না বা দেন না। এর ফলে শিক্ষার্থীদের একটি অংশ শিখনের অত্যাবশ্যক সামর্থ্যগুলি অর্জন করতে পারে না এবং পেছিয়ে পড়তে শুরু করে। একবার পেছিয়ে পড়তে শুরু করলে তারা ক্রমাগতই পেছিয়ে পড়তে থাকে। সেইজন্য শ্রেণীকক্ষে পঠন পাঠনের সময় শিক্ষক-শিক্ষিকাদের দেখতে হবে যাতে কোন শিক্ষার্থীই অবহেলিত না হয়। এর জন্য তাঁদের শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক শিক্ষার দৃষ্টিভঙ্গি নিতে হবে। প্রচলিত

শিক্ষাপদ্ধতিতে শিক্ষকের ভূমিকা হচ্ছে শিক্ষার্থীদের কাছে বিষয়বস্তু উত্থাপন এবং জ্ঞান বিতরণ। কিন্তু শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক শিক্ষায় শিক্ষকের ভূমিকা হবে 'সাহায্যকারী'র, 'পরামর্শদাতা'র - যাঁর কাজ হবে শিক্ষার্থীদের উপযুক্ত শিখন অভিজ্ঞতার সুযোগ দেওয়া এবং এমন পরিবেশ সৃষ্টি করা, যার দ্বারা শিক্ষার্থীরা অভিজ্ঞতার মাধ্যমে (পর্যবেক্ষণ, তথ্য সংগ্রহ, সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়া, স্ব-পঠন, আলাপ-আলোচনা, বিতর্ক প্রভৃতি) দক্ষতা অর্জন করতে পারবে (বা কোন সমস্যার সমাধান করতে পারবে)। এই শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক শিক্ষার দৃষ্টিভঙ্গির আলোচনা এস.ও.পি.টি'র অন্যতম লক্ষ্য।

এস ও পি টি'র অভিমুখীকরণ কর্মসূচী প্রকৃতপক্ষে পর্যদের অভিমুখীকরণ কর্মসূচীর পরিপূরক। পর্যদ-কর্মসূচী রূপায়ণের সময় শিক্ষক-শিক্ষিকাদের মধ্যে বিপুল উৎসাহ-উদ্দীপনা দেখা গিয়েছিল। স্বাভাবিকভাবেই আশা করা যায়, শিক্ষক-শিক্ষিকাগণ আন্তরিকতার সাথে প্রাথমিক শিক্ষার মানোন্নয়নের জন্য পর্যদের অভিমুখীকরণ কর্মসূচীর প্রশিক্ষণকে অনুসরণ করছেন। পর্যদের প্রশিক্ষণে তাঁরা যে দক্ষতা অর্জন করেছেন এস.ও.পি.টি'র প্রশিক্ষণ তা আরও বাড়িয়ে তুলতে সাহায্য করবে।

এস.ও.পি.টি-তে প্রাথমিক বিদ্যালয় সমূহের শিক্ষক-শিক্ষিকাদের বিশেষ অভিমুখীকরণ কার্যক্রম রূপায়ণের জন্য সামর্থ্যভিত্তিক পাঠদান প্রকৌশলের এই খসড়া নির্দেশিকা প্রণয়নে পশ্চিমবঙ্গ প্রাথমিক শিক্ষা পর্যদের পক্ষে অংশ গ্রহণ করেছেন (১) অধ্যাপক জ্যোতির্ভূষণ দত্ত এবং (২) শ্রী নিমাই চক্রবর্তী। এস.সি.ই.আর.টি'র পক্ষে অংশ গ্রহণ করেছেন (১) অধ্যাপিকা মঞ্জু রায়, (২) অধ্যাপক সনৎ ঘোষ, (৩) অধ্যাপক মহ: রেফাতুল্লাহ (৪) ড: গৌরীপ্রসাদ মুখার্জী, (৫) অধ্যাপক সুজিত মুখার্জী (৬) শ্রী আলোকনাথ মাইতি, (৭) শ্রী সুধাংশু শেখর সেনাপতি (৮) শ্রী নিমাইদাস দত্ত (৯) শ্রীমতী বাণী ভৌমিক (১০) ড: ধীরাজ ব্যানার্জী এবং (১১) অধ্যাপক বিজন বিশ্বাস। এঁদের সকলকে আন্তরিক ধন্যবাদ জানাই।

সুহাস চট্টোপাধ্যায়
অধিকর্তা।
রাজ্য শিক্ষা-গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ
পশ্চিমবঙ্গ

তারিখ
১৪ই আগষ্ট, ১৯৯৫

।। কৃতজ্ঞতা স্বীকার ।।

পশ্চিমবঙ্গের প্রাথমিক বিদ্যালয়সমূহের শিক্ষক শিক্ষিকাকদের জন্য বিশেষ অভিমুখীকরণ কার্যক্রম (SOPT) উপলক্ষে পশ্চিমবঙ্গ প্রাথমিক শিক্ষা পর্ষদের উদ্যোগে যে সামর্থ্যভিত্তিক পাঠদান প্রকৌশল নির্দেশিকা রচনা করা হয়েছিল, সেটি পুস্তকাকারে রাজ্য শিক্ষা-গবেষনা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ কর্তৃক প্রকাশিত হল। পশ্চিমবঙ্গ প্রাথমিক শিক্ষা পর্ষদের সভাপতি মাননীয় অধ্যক্ষ ভবেশ মৈত্র সামর্থ্যভিত্তিক পাঠদান প্রকৌশলের নির্দেশিকার প্রসঙ্গে মুখবন্ধটি লিখে আমাদের কৃতজ্ঞতা পাশে আবদ্ধ করেছেন। রাজ্য শিক্ষা-গবেষনা ও প্রশিক্ষণ পরিষদের প্রাক্তন অধিকর্তা ডঃ সুহাস চট্টোপাধ্যায় বইটির ভূমিকায় প্রাথমিক শিক্ষক-শিক্ষিকাদের জন্য বিশেষ অভিমুখীকরণ কর্মসূচীর উদ্দেশ্য ও লক্ষ্য আলোচনা করে আমাদের কাজকে সহজতর করেছেন। তার জন্য তাঁকে জানাই ধন্যবাদ।

পশ্চিমবঙ্গ প্রাথমিক শিক্ষা পর্ষদের এবং রাজ্য শিক্ষা-গবেষনা ও প্রশিক্ষণ পরিষদের যে সকল কর্মীবন্ধুরা আমাদের এ কাজে বিশেষভাবে সহায়তা করেছেন তাঁদেরকেও জানাই আমাদের ধন্যবাদ। অনুষ্ঠানিকভাবে এটিকে পুস্তকাকারে প্রকাশিত করার দায়িত্বই আমার।

পরিশেষে, যাদের জন্য এই পুস্তকটি রচনা করা হয়েছে তাদের প্রয়োজন মিটলে আমাদের পরিশ্রম সার্থক হবে। প্রয়োজনীয় সংশোধন ও সংযোজনের প্রস্তাব সাদরে গৃহীত হবে।

মধুসূদন চট্টোপাধ্যায়
অধিকর্তা
রাজ্য শিক্ষা-গবেষনা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ।

তারিখ
১৬ই জানুয়ারী, ১৯৯৬

প্রথম অধ্যায়

প্রাথমিক শিক্ষার উদ্দেশ্য, লক্ষ্য এবং মানোন্নয়ন

আজ যে শিশু, পরিবর্তনশীল ন্যায়ভিত্তিক গণতান্ত্রিক সমাজের উপযুক্ত ভাবী নাগরিকরূপে তাকে গড়ে তোলাই শিক্ষাপ্রয়াসের লক্ষ্য। শিশুকে পরিণত মানুষ ও আদর্শ নাগরিক হিসাবে গড়ে তোলার ভিত্তি হল প্রাথমিক শিক্ষাস্তর। এই স্তরে শিশুর শারীরিক, বৌদ্ধিক ও মানসিক বৃত্তিগুলির প্রস্ফুরণ, তার হৃদয়ানুভূতির সর্বাঙ্গীণ সুষম বিকাশ ও ব্যক্তিত্বের পরিণমের লক্ষ্যেই শিক্ষাপ্রয়াস পরিচালিত হওয়া উচিত। দেহ, জ্ঞান, কর্ম, অনুভূতি — শিশুর ব্যক্তিত্ববিকাশের এই চারটি দিকের নিরবচ্ছিন্ন অনুশীলনের ফলেই শিক্ষার এই লক্ষ্য সফল হতে পারে।

জ্ঞানার্জন, দক্ষতা ও চিন্তাশক্তির উন্নয়ন, পরিশীলিত অভ্যাস গঠন, কাঙ্ক্ষিত মূল্যবোধের উদ্বোধন এবং বাঞ্ছিত দৃষ্টিভঙ্গি ও মানসিকতা গঠন - প্রাথমিক শিক্ষার সাধারণ লক্ষ্য হল এই। এই সাধারণ লক্ষ্যের কথা মনে রেখে প্রাথমিক শিক্ষার কয়েকটি সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্য নির্ধারণ করা হয়েছে। এই উদ্দেশ্যগুলিকে এইভাবে বিবৃত করা যেতে পারে ঃ

জ্ঞানমূলক

* প্রাকৃতিক জগতের প্রাত্যহিক অভিজ্ঞতালব্ধ নানা তথ্য সংগ্রহ ও প্রাকৃতিক ঘটনাসমূহের কার্যকারণ সম্পর্কে ধারণা সৃষ্টি।
* প্রাত্যহিক অভিজ্ঞতার গণ্ডীতে বিভিন্ন সামাজিক কাজ সম্পর্কে জ্ঞানার্জন ও সামাজিক প্রগতির নিয়ামক মানবজাতির যে উৎপাদনশীল শ্রমশক্তি সে সম্পর্কে সচেতন হতে পারা।
* দেশ ও জগৎ এবং সেই সঙ্গে সমাজের গতিশীলতা সম্বন্ধে ধারণা সৃষ্টি।
* ব্যক্তিগত ও সামাজিক বিধি সম্পর্কে সচেতনতা।
* মাতৃভাষার শব্দভাণ্ডারের সমৃদ্ধি ও মাতৃভাষায় ভাবগ্রহণ ও ভাবপ্রকাশের উন্নতি সাধন।
* গাণিতিক রাশি ও গাণিতিক প্রক্রিয়া সম্পর্কে ধারণা সৃষ্টি।

দক্ষতা ও অভ্যাসমূলক

* অঙ্গসঞ্চালনে দক্ষতা অর্জন ও নিয়মিত স্বাস্থ্যসম্মত অনুশীলন।
* নিজ জীবনে ও সমাজজীবনে ব্যক্তিগত ও সামাজিক স্বাস্থ্যবিধি রূপায়ণের অভ্যাস গঠন।

* সমাজহিতকর কাজে সহযোগিতামূলক জীবনযাপনে অভ্যস্ত হওয়া।
* জাগতিক ও সামাজিক ঘটনাসমূহকে যুক্তিশীল ও বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি নিয়ে পর্যবেক্ষণের অভ্যাস গঠন।
* মৌখিক ও লিখিতভাবে মাতৃভাষায় মনের ভাব প্রকাশ করা এবং অন্যের মুখে শুনে ও লিখিত বক্তব্য পড়ে ভাব গ্রহণ করার যোগ্যতা অর্জন।
* সংখ্যা ও রাশির সাহায্যে গাণিতিক পদ্ধতিতে চিন্তা করা ও সমস্যা সমাধানে এই পদ্ধতি প্রয়োগ করার দক্ষতা অর্জন।
* ব্যক্তিগত ও সামাজিক জীবনে সুশৃঙ্খল জীবনচর্যায় অভ্যস্ত হওয়া। সৃজনশীল ও উৎপাদনাত্মক নানা কাজে নৈপুণ্য অর্জন।

দৃষ্টিভঙ্গি ও মানসিকতা

* প্রাকৃতিক ও সামাজিক ঘটনাবলী সম্বন্ধে বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি অর্থাৎ জিজ্ঞাসু, অনুসন্ধিৎসু ও যুক্তিশীল মানসিকতা গঠন।
* মানবসভ্যতার অগ্রগতিতে ও দেশের সম্পদসৃষ্টিতে শ্রমজীবী শ্রেণীর অবদান সম্পর্কে সঠিক মনোভাব গঠন।
* উৎপাদনশীল শ্রমসহ সমাজকল্যাণমুখী সর্বপ্রকার শ্রমের প্রতি সশ্রদ্ধ মনোভাব গঠন।
* নান্দনিক চেতনার জাগরণ।
* স্নেহ, প্রীতি, মমতা, সহানুভূতি ইত্যাদি অনুভূতি ও সামাজিক সদ্‌বৃত্তিসমূহের উদ্‌বোধন।

উল্লিখিত লক্ষ্য এবং সেই লক্ষ্যের অন্তর্ভূত উদ্দেশ্যগুলি বিশ্লেষণ করলে স্পষ্টতই বোঝা যায় যে, কেবলমাত্র জ্ঞানমূলক দক্ষতার বিকাশই নয়, সেই সঙ্গে শিশুর শারীরিক পটুতা, ব্যক্তিগত ও সামাজিক সদভ্যাস এবং অন্যান্য সামাজিক সদ্‌বৃত্তির উদ্‌বোধনও নির্ধারিত পাঠক্রমের লক্ষ্য।

এই লক্ষ্যে উপনীত হওয়ার জন্য যে পাঠক্রম রচিত হয়েছে তাতে যেমন পঠনপাঠন নির্ভর বিষয় অর্থাৎ মাতৃভাষা, গণিত ও পরিবেশ পরিচিতি অন্তর্ভুক্ত, তেমনি কর্মনির্ভর বিষয় অর্থাৎ খেলাধূলা ও শরীরচর্চা, উৎপাদনশীল ও সৃজনশীল কাজ এবং প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতামূলক কাজ — এগুলির উপরেও সমধিক গুরুত্ব আরোপ করা হয়েছে।

প্রস্তাবিত লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যের সার্থক রূপায়ণের জন্য বিষয়ভিত্তিক পঠনপাঠনের সময় প্রতিটি বিষয়ের অন্তর্ভুক্ত উদ্দেশ্যগুলিকে ভিত্তি করে ছাত্রছাত্রীদের ঐ সব বিষয়সম্পৃক্ত কতকগুলি সামর্থ্য অর্জনে সহায়তা করতে হবে।

দৃষ্টান্ত দিয়ে বিষয়টিকে স্পষ্ট করা যাক। ধরা যাক প্রথম শ্রেণীতে শিশু যখন বর্ণমালার বিভিন্ন বর্ণের সঙ্গে পরিচিত হতে থাকবে, তখন পরিচিত বর্ণগুলি দিয়ে যাতে সে তার সুপরিচিত পরিবেশ ও আপন অভিজ্ঞতার অন্তর্ভুক্ত নানা প্রাণী, বস্তু, ক্রিয়া ও ভাব নির্দেশক শব্দ তৈরি করতে পারে, নূতন নূতন শব্দ গঠনের সেই সামর্থ্য অর্জনে শিশু-শিক্ষার্থীকে সাহায্য করাই হবে শিক্ষকের কাজ। যেমন, যদি সে ইতোমধ্যে, ক, দ, ম ও ই এই চারটি স্বর ও ব্যঞ্জনবর্ণ পড়তে ও লিখতে শিখে থাকে, তবে এই চারটি বর্ণযোগে নূতন আরো কয়েকটি শব্দ তৈরি করা ও লেখার সামর্থ্য তাকে অর্জন করতে হবে এবং শিক্ষককে এই উদ্দেশ্য সামনে রেখে শব্দগঠনের এই সামর্থ্য অর্জনে শিক্ষার্থীকে সাহায্য করতে হবে। প্রথম শ্রেণীর জন্য নির্ধারিত 'কিশলয়ে' 'এসো, বর্ণ চিনি' - অধ্যায়ের ১ থেকে ১৬ নম্বর পাঠের উদ্দেশ্য হল শব্দগঠনের এই সামর্থ্য অর্জন।

আবার যদি লেখার কথা ধরা যায়, তবে শব্দগুলির পূর্ণলিপিরূপ লেখার যোগ্যতা অর্জনের জন্য যাতে শিশু খাড়া বা বাঁকানো সরল রেখা (।\ /), হেলানো বাঁকা রেখা ( ) √)), বৃত্ত ইত্যাদি পরিচ্ছন্ন ও সাবলীলভাবে লেখার সামর্থ্য আয়ত্ত করতে পারে সেজন্য তাকে সাহায্য করতে হবে। অর্থাৎ প্রথম থেকে পঞ্চম শ্রেণী পর্যন্ত ভাষাশিক্ষার বিভিন্ন স্তরে নির্দিষ্ট কোনো পাঠের মধ্যে নিহিত সামর্থ্যগুলি যাতে শিক্ষার্থী ভালোভাবে আয়ত্ত করতে পারে মাতৃভাষা পঠনপাঠন প্রক্রিয়ার সেটাই হবে উদ্দেশ্য। এই সামর্থ্যগুলি নানা প্রকারের হতে পারে — জ্ঞান, বোধ, প্রয়োগ, মূল্যবোধ প্রভৃতি ক্ষেত্রে দক্ষতা অর্জনের জন্য একটি বিষয়ের বিভিন্ন পাঠে, বা কোনো একটি নির্দিষ্ট পাঠের নানা অংশের মধ্যে ছড়িয়ে আছে এই সকল সামর্থ্য। শিক্ষকের লক্ষ্য হবে এই সামর্থ্যগুলি চিহ্নিত করে সেগুলি অর্জনে ছাত্রছাত্রীদের সাহায্য করা।

তেমনি গণিতের ক্ষেত্রেও প্রথম শ্রেণীর ছাত্রছাত্রীকে যে কম-বেশি বা ছোট-বড়-এর ধারণা গড়ার সামর্থ্য অর্জন করতে হবে, তা নিহিত আছে গণিত মুকুল প্রথম ভাগের তৃতীয় অধ্যায়ের দ্বিতীয় পাঠে। সংখ্যারেখার সাহায্যে শিক্ষার্থী ছোট-বড় কম-বেশি-এর ধারণা করার সামর্থ্য অর্জন করতে পারবে, এই পাঠের মাধ্যমে। তেমনি দুই অঙ্কের যে-ধরণের যোগ বা বিয়োগ করার সামর্থ্য ছাত্রছাত্রীদের প্রথম শ্রেণীতে থাকবে (দ্র: অষ্টম অধ্যায়, তৃতীয় পাঠ), দ্বিতীয় শ্রেণীতে অবশ্যই সেই সামর্থ্য হবে উন্নততর। সেইভাবেই প্রথম ও দ্বিতীয় শ্রেণীর পাঠক্রম পরিকল্পিত হয়েছে। যেমন, প্রথম শ্রেণীতে ছাত্রছাত্রীরা ১ থেকে ৯ পর্যন্ত সংখ্যা দিয়ে ১০ থেকে ৯৯ পর্যন্ত সংখ্যা পড়তে বা লিখতে পারবে এবং সংখ্যাগুলির স্থানীয় মানও সনাক্ত করতে পারবে। কিন্তু ঐ সব সংখ্যা দিয়ে কেবল সেই সব যোগ ও বিয়োগই করতে পারবে যেখানে হাতে কিছু থাকবে না এবং যোগফলও ৯৯-এর বেশি হবে না। অর্থাৎ ১০-এর দল বা গুচ্ছের ধারণা দিয়ে একক ও দশকের

স্থানীয় মানের ধারণা করার সামর্থ্যটুকুই তারা অর্জন করতে পারবে, তার বেশি কিছু নয়। কিন্তু দ্বিতীয় শ্রেণীতে ১০-এর দল বা গুচ্ছের ধারণা যে স্তরে উন্নীত হবে তাতে শিক্ষার্থী দুই অঙ্কের দুটি সংখ্যা নিয়ে হাতে থাকে এমন যোগ ও বিয়োগও করতে পারবে এবং অনুরূপভাবে এই সামর্থ্যও অর্জন করবে যার সাহায্যে শতকের ধারণাও পাবে এবং তা যোগ করার ক্ষেত্রে প্রয়োগও করতে পারবে।

পরিবেশ পরিচিতির বেলাতেও এইভাবে বিভিন্ন পাঠ-এককের মধ্য দিয়ে শিক্ষার্থীগণ নানাবিধ প্রাসঙ্গিক সামর্থ্য অর্জন করতে পারবে। প্রত্যেক শ্রেণীর প্রতিটি বিষয়ের অন্তর্নিহিত সামর্থ্যগুলি সম্পর্কে পরে বিশদভাবে আলোচনা করা হয়েছে। সেই অনুযায়ী শ্রেণী, বিষয়, একক ও উপ-একক ভিত্তিক যে সামর্থ্যগুলি পাঠ্যসূচি ও পাঠ্যপুস্তকে নিহিত আছে সেগুলি পরবর্তী অধ্যায়ে লিপিবদ্ধ ও আলোচিত হয়েছে. সুতরাং ঐ সব বিষয়ের অন্তর্ভূত বিভিন্ন একক ও উপ-এককভিত্তিক সামর্থ্যগুলিকে সামনে রেখেই শিক্ষক-শিক্ষিকাদের পাঠদান, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠদান পরিচালনা করতে হবে। সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠনে বিভিন্ন ধরণের কর্মসূচিতে অংশগ্রহণের মাধ্যমে শিক্ষার্থী নূতন করে জানবে, আরো ভালো করে নিজের ভাষায় ভাব প্রকাশ করতে পারবে, নানা সামাজিক গুণ আয়ত্ত করবে ও নূতন নূতন দক্ষতা অর্জন করবে। সেই সঙ্গে তাদের চিন্তা করার ক্ষমতা বাড়বে এবং তারা নূতন নূতন কাঙ্ক্ষিত বোধে উদ্বুদ্ধ হবে। এক কথায় বলা যায়, বিদ্যালয়ে এসে শিক্ষালাভের ফলে শিক্ষার্থীর আচরণে কতকগুলি কাঙ্ক্ষিত পরিবর্তন দেখা দেবে। শিক্ষার মাধ্যমে শিক্ষার্থী লাভবান হবে এবং তার সার্বিক উন্নতি সবাই বুঝতে পারবে। শিক্ষার্থীর আচার-আচরণে, কাজকর্মে শিক্ষার প্রভাব সুস্পষ্টভাবে লক্ষ্য করা যাবে। শিক্ষার্থী যেমন বলতে শুনতে লিখতে পড়তে শিখবে, তেমনি লেখাপড়া শিখে এবং শিক্ষকের কাছ থেকে যা জানবে বা শিখবে তা আত্মস্থ করে নিজেকে প্রতিদিন পরিবর্তিত করে নূতনতর মানুষে পরিণত হবে। এই সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠন প্রক্রিয়ার উপযোগিতা সম্পর্কে সকলেই ঐকমত্য পোষণ করেন।

কোঠারী কমিশনের সুপারিশে (১৯৬৪-৬৬) সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠনের প্রতি এবং সামর্থ্য অর্জনের ক্ষেত্রে সকল শিক্ষার্থীকে ন্যূনতম মানে উন্নীত করার প্রতি দৃষ্টি আকর্ষণ করা হয়েছে। সাম্প্রতিক কালে এন.সি.ই.আর.টি প্রাথমিক শিক্ষার ক্ষেত্রে সামর্থ্যভিত্তিক শিখনের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের শিক্ষাগত মানোন্নয়নের প্রশ্নটিকে অত্যন্ত গুরুত্ব দিয়েছে।

পাঠক্রম ও পাঠ্যপুস্তকে নিহিত সামর্থ্যগুলির কথা মনে রেখে একথা বলা যায় যে, প্রাথমিক স্তরের পাঠ সমাপনান্তে বহু ছাত্রছাত্রীই এই সামর্থ্যগুলি অর্জনের ক্ষেত্রে কাম্য মানে পৌঁছাতে পারছে না। এর নানান কারণ আছে। এদের মধ্যে অনেকেই প্রথম শ্রেণী থেকেই পিছিয়ে পড়ছে। সব বিষয়ে সব ছাত্রছাত্রী সমান সক্ষমতা অর্জন করতে না পারলেও একটা ন্যূনতম মানে সবাই উন্নীত হবে এটা আশা করা খুবই স্বাভাবিক।

এই লক্ষ্যে পৌঁছতে হলে অনেকগুলি শর্ত পূরণ করতে হয়। তার মধ্যে অন্যতম হল উদ্দেশ্যসচেতনভাবে ধারাবাহিকতা রক্ষা করে ছোট ছোট ছেলেমেয়েদের উপযোগী আকর্ষণীয় পাঠদান বা শ্রেণীর কাজ। নিয়মিত সামর্থ্যভিত্তিক 'তাৎক্ষণিক' ও 'সাময়িক' মূল্যায়ন এবং শিখন সামর্থ্যের নিরিখে নির্দিষ্ট ছাত্র-ছাত্রীর দুর্বলতা চিহ্নিত করে সংশোধনী পাঠদানের ব্যবস্থা করা। অর্থাৎ সকলেই যাতে সামর্থ্যগুলি অর্জনে একটি নির্দিষ্ট মানে পৌঁছাতে পারে, পঠন-পাঠনের ক্ষেত্রে তাকেই অগ্রাধিকার দেওয়া উচিত।

কাজেই সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠন প্রকৌশলের গুরুত্ব সর্বজনস্বীকৃত। ফলে, শিক্ষক-শিক্ষণের ক্ষেত্রে এই সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠন প্রকৌশলের অসামান্য গুরুত্বের প্রতি শিক্ষক সমাজের মনোযোগ বিশেষভাবে আকর্ষণ করা উচিত।

এই প্রকৌশল প্রয়োগের বিষয়ে শিক্ষকের নেতৃত্বমূলক ভূমিকার গুরুত্ব অপরিসীম। তিনি যদি বোঝেন যে আমাদের প্রাথমিক শিক্ষাব্যবস্থায় নিহিত বহুকালাগত পরিকাঠামোগত অসুবিধে রাতারাতি দূর করা যাবে না, এবং এই সব বাধা-বিঘ্ন মোকাবিলা করেই তাঁকে বিদ্যালয়ে দৈনন্দিন পঠনপাঠন প্রক্রিয়া পরিচালনা করতে হবে, তবে এই বাস্তবতাবোধ থেকেই অবস্থা অনুযায়ী ব্যবস্থা গ্রহণে তিনি সচেষ্ট হবেন। এখানেই শিক্ষক হিসেবে তাঁর সদিচ্ছা, আন্তরিকতা ও উদ্ভাবনী ক্ষমতার পরীক্ষা।

এজন্য প্রথমেই শিক্ষককে গতানুগতিক দৃষ্টিভঙ্গি ত্যাগ করতে হবে। তাঁকে বুঝতে হবে যে, বিদ্যালয়ে নিয়মিত আসা, পাঠ মুখস্থ ও পঠিত তথ্যের উদ্গিরণই শিক্ষার উদ্দেশ্য নয়। শিক্ষার উদ্দেশ্য আরো ব্যাপক ও গভীর। শিক্ষার্থীর প্রবণতা, তার চাহিদা ও আগ্রহ, প্রবৃত্তি ও প্রক্ষোভ এবং সহজাত সামর্থ্য অনুযায়ী তার ব্যক্তিত্বের সুষম বিকাশের উদ্দেশ্যে যথাযথ জ্ঞান, দক্ষতা, অভ্যাস, মানসিকতা ও মূল্যবোধ সৃষ্টি করাই শিক্ষার সামগ্রিক লক্ষ্য। এই লক্ষ্য পূরণে স্বভাবতই শিক্ষা-প্রক্রিয়ার কেন্দ্রবিন্দু হিসেবে স্থাপন করতে হবে শিক্ষার্থীকেই, শিক্ষকের কাজ সেখানে পরামর্শদাতা তত্ত্বাবধায়কের। অর্থাৎ শিক্ষকের কাজ পাঠ দান করা নয়, ছাত্রছাত্রী যাতে নিজের চেষ্টা ও উদ্যোগে উপযুক্ত বোধসহ পাঠ গ্রহণ করতে পারে সেই ব্যবস্থা নেওয়া। একেই বলে শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক শিক্ষাব্যবস্থা। এই ব্যবস্থায় 'শিক্ষাদান'-এর চেয়ে 'শিক্ষাগ্রহণ' প্রক্রিয়ার উপর অনেক বেশি গুরুত্ব আরোপ করা হয়। অর্থাৎ শিক্ষককে ছাত্রছাত্রীদের মধ্যে সেই দক্ষতা, যোগ্যতা ও সামর্থ্য সৃষ্টি করতে হবে যার সাহায্যে তারা নিজেরাই পাঠ আয়ত্ত করতে পারবে।

মনে রাখতে হবে, প্রত্যেক শিক্ষার্থীই শিখন-সামর্থ্যে স্বতন্ত্র ও একক। শিখনের সামর্থ্য ও শিখনের গতি সকলের এক রকম নয়। এই স্বাতন্ত্র্য ও বৈচিত্র্যের কথা মনে রেখেই পঠনপাঠন ও মূল্যায়নের আয়োজন করতে হবে। সামর্থ্যের দিক থেকে তাদের মধ্যে পার্থক্য

আছে বলেই শিক্ষকের কাজ হবে যে যেখানে দাঁড়িয়ে আছে; সেখান থেকে তাকে যতটা সম্ভব উপরে টেনে তোলা। শিক্ষার্থীর সামর্থ্যের ভিত্তিরেখা জানা থাকলে তবেই এটা সম্ভব। শিক্ষক যদি নির্দিষ্ট পাঠের উদ্দেশ্যগুলি সম্পর্কে অর্থাৎ অর্জনীয় সামর্থ্যগুলি সম্পর্কে সচেতন থকেন, তবেই তিনি বুঝতে পারবেন শিখন প্রক্রিয়ায় আলোচ্য পাঠ আয়ত্ত করতে শিক্ষার্থীর কোন কোন সামর্থ্যের প্রয়োজন। আর প্রতিটি বিষয়ে পাঠভিত্তিক এই সামর্থ্যগুলি যদি চিহ্নিত করা যায়, তবে তার ভিত্তিতেই তাদের যোগ্যতা ও দক্ষতার মান উন্নীত করে শিক্ষার উদ্দেশ্য সার্থক করা যায়। পঠনপাঠনকে এইভাবে উদ্দেশ্যসাধক করে তুলতে পারলেই শিক্ষার্থীর শিখন হবে ফলদায়ক। বলাই বাহুল্য যে, শিক্ষার ক্ষেত্রে প্রচলিত অসুবিধেগুলি এবং প্রতিবন্ধকতাগুলি যেমন, শিক্ষক-ছাত্রের অসঙ্গত অনুপাত, শিক্ষা-উপকরণের অভাব, ছাত্রছাত্রীদের বিদ্যালয়ে অনিয়মিত উপস্থিতি প্রভৃতি দূর করতে না পারলে শিক্ষার কাম্য উন্নয়ন সম্ভব নয়। কিন্তু সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠন প্রকৌশল যথাযথ প্রয়োগ করলে অসুবিধেগুলির প্রতিবন্ধকতা অবশ্যই অনেকাংশে উপশম করা যেতে পারে।

এই সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠন প্রকৌশলের প্রাথমিক কাজ হল প্রতি শ্রেণীর প্রত্যেকটি বিষয়ের অন্তর্নিহিত সামর্থ্যগুলিকে সুস্পষ্টরূপে চিহ্নিত করা এবং সেগুলিকে পাঠ্যপুস্তকের বিভিন্ন এককের ভিত্তিতে শ্রেণীবিন্যস্ত করা। সামর্থ্যভিত্তিক শিখন প্রক্রিয়ার রূপায়ণে পাঠদান, মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠের কার্যকর কর্মসূচি প্রস্তুত করা এবং তাকে বাস্তবায়িত করাই শিক্ষকের মূল দায়িত্ব। তবে সেই সঙ্গে অভিভাবক, ছাত্র, শিক্ষা প্রশাসক সকলকেই এই প্রকৌশলের অন্তর্নিহিত সামর্থ্যগুলি সম্পর্কে সম্যকরূপে সচেতন ও আগ্রহশীল করে তুলতে হবে। সবাই এই বিষয়ে নিজ নিজ দায়িত্ব পালন করলে এই সামর্থ্যগুলি অর্জনের ক্ষেত্রে আমরা সকল শিক্ষার্থীকেই বাঞ্ছিত মানে পৌঁছে দিতে পারব।

দ্বিতীয় অধ্যায়

সামর্থ্যভিত্তিক পঠন পাঠন প্রকৌশল

সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠন বলতে কি বুঝায় সে সম্পর্কে শিক্ষক-শিক্ষিকাদের স্পষ্ট উপলব্ধি থাকা প্রয়োজন। আমাদের রাজ্যে সামর্থ্যভিত্তিক পঠন পাঠনের ধারণাটি নতুন কিছু নয়। ১৯৭৮ সালে জাতীয় শিক্ষা-গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ (এন.সি.ই.আর.টি) "ক্রমোন্নত ন্যূনতম শিখনের" মাধ্যমে "প্রাথমিক শিক্ষার শিক্ষাক্রম নবীকরণ" প্রকল্পটি রূপায়ণে তৎপর হয়। এন.সি.ই.আর.টি প্রদত্ত "ক্রমোন্নত ন্যূনতম শিখনের" ধারণা অনুযায়ী "ন্যূনতম শিখন" বলতে পাঁচবছরের প্রাথমিক শিক্ষান্তে অধিকাংশ শিশুর কাছ থেকে প্রত্যাশিত, অত্যাবশ্যক, সামর্থ্যনির্ভর শিক্ষাকে বুঝায় এবং প্রারম্ভিক শিখন অভিজ্ঞতা থেকে শুরু করে পাঁচবছরের প্রাথমিক বিদ্যালয়-শিক্ষার শেষে শিশুর কাছে প্রত্যাশিত শিখন অভিজ্ঞতার স্তর পর্যন্ত কোন সামর্থ্যের নিয়মিত ও ক্রমিক বৃদ্ধি বা অগ্রগতিকে সেই সামর্থ্যের ক্রমোন্নত রূপরেখা বলা যায়। শিক্ষাকে অবিভাজ্য সমগ্রতার দিক থেকে দেখা হলেও সব সামর্থ্যের জন্য একটি মাত্র ক্রমোন্নত রূপরেখা প্রণয়ন সম্ভব নয়। তাই স্বচ্ছতা এবং ব্যবহারিক প্রয়োগের দিক থেকে শিশুর কাছ থেকে কাম্য প্রান্তীয় সামর্থ্য-নির্ভর বহু সংখ্যক ক্রমোন্নত রূপরেখা প্রণয়ন অপরিহার্য। এই সব ক্রমোন্নত রূপরেখার প্রত্যেকটির যে কোন পর্যায়ে কৃতিত্বলাভের স্তর পূর্ণাঙ্গ বা আধিপত্যমূলক হওয়া প্রয়োজন। অবশ্য শিক্ষার্থীদের মধ্যে অনেকেই ক্রমোন্নত ন্যূনতম শিখনের স্তরেই থেমে থাকবে না, অধিকতর শিখনের সুযোগও তাদের থাকবে।

"ক্রমোন্নত ন্যূনতম শিখন"-এর ধারণা অনুযায়ী ইউনিসেফ সহায়তাপুষ্ট প্রাথমিক শিক্ষার শিক্ষাক্রম নবীকরণ (Primary Education Curriculum Renewal বা PECR - UNICEF Assisted Project - 2) প্রকল্পে আমাদের রাজ্যে সুন্দরবনের অনুন্নত এলাকায়, বৃহত্তর কলকাতার শহরতলিতে, পুরুলিয়ার আদিবাসী অধ্যুষিত অঞ্চলে এবং উত্তরবঙ্গের গ্রামাঞ্চলের মোট ত্রিশটি বিদ্যালয়ের সমস্ত শিক্ষক-শিক্ষিকা এবং স্থানীয় নিম্নবুনিয়াদী শিক্ষণ সংস্থার অধ্যক্ষ এবং অধ্যাপকদের প্রশিক্ষণ দেওয়া হয়। তাছাড়া ন্যূনতম শিখনের ক্রমোন্নত রূপরেখা, প্রান্তীয় সামর্থ্য নির্ধারণ এবং সামর্থ্য-নির্ভর পঠন পাঠন পদ্ধতি অবলম্বনে সহায়তার জন্য রাজ্য শিক্ষা-গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ পরীক্ষামূলকভাবে প্রাথমিক স্তরে বিভিন্ন শ্রেণীর পাঠক্রমের বিভিন্ন বিষয়ের শিক্ষণ নির্দেশিকা প্রণয়ন করে। এই শিক্ষণ নির্দেশিকাগুলিতে সামর্থ্যনির্ভর পঠন পাঠনের ওপর বিশেষ গুরুত্ব আরোপ করা হয়।

কিন্তু এসব সত্ত্বেও রাজ্যের বেশিরভাগ প্রাথমিক বিদ্যালয়ে সামর্থ্যনির্ভর পঠনপাঠন পদ্ধতি অনুসৃত হয়নি।

সাম্প্রতিককালে প্রাথমিক শিক্ষার্থীদের শিক্ষার গুণগত মান উন্নয়নের প্রশ্নটি শিক্ষানীতি প্রণয়নকারীদের কাছে খুবই গুরুত্বপূর্ণ বলে বিবেচিত হয়েছে। এই পরিপ্রেক্ষিতে ১৯৮৬ সালে জাতীয় শিক্ষানীতিতে বিদ্যালয় শিক্ষার প্রতিটি স্তরের জন্য "ন্যূনতম শিখনের মান" নির্ধারণ এবং প্রতিটি শিক্ষার্থী যাতে কমপক্ষে এই মানে পৌঁছতে পারে তার জন্য উপযুক্ত পদক্ষেপ নেওয়ার সুপারিশ করা হয়। ১৯৯২ সালে সংশোধিত জাতীয় শিক্ষানীতি এবং তা রূপায়ণের জন্য প্রণীত কর্মসূচীতে প্রতিটি শিক্ষার্থীর কমপক্ষে "ন্যূনতম শিখনের মানে" উন্নীত করার ওপর পুনরায় গুরুত্ব আরোপ করা হয়।

১৯৮৬ সালের জাতীয় শিক্ষানীতির নির্দেশানুসারে ১৯৯০ সালে ভারতসরকারের মানব সম্পদ উন্নয়ন মন্ত্রকের শিক্ষা দপ্তর "ন্যূনতম শিখনের মান" নির্ধারণের জন্য একটি কমিটি নিয়োগ করে। ১৯৯১ সালে এই কমিটি "প্রাথমিক স্তরে শিখনের ন্যূনতম মান" শীর্ষক প্রতিবেদনটি প্রণয়ন করেন এবং এন.সি.ই.আর.টি কর্তৃক তা প্রকাশিত হয়। এই প্রতিবেদনে ১ম শ্রেণী থেকে ৫ম শ্রেণী পর্যন্ত শিক্ষার সার্বিক মানোন্নয়নের জন্য ভাষা, গণিত এবং পরিবেশ পরিচিতিতে শিক্ষার্থীদের যে সামর্থ্য অর্জন করা প্রয়োজন তা লিপিবদ্ধ করা হয়েছে।

উপরোক্ত প্রতিবেদনে "ন্যূনতম শিখনের মান" এর অর্থ কি সে সম্পর্কে কোনরকম প্রয়োগগত ব্যাখ্যা দেবার চেষ্টা করা হয়নি। কিন্তু পঠনপাঠন নির্ভর বিষয়গুলির সামর্থ্যসমূহের তালিকা প্রণয়ন প্রাথমিক স্তরে শিক্ষার মানোন্নয়নের জন্য সামর্থ্যনির্ভর পঠন পাঠনের গুরুত্ব অনেকখানি বাড়িয়ে দিয়েছে। প্রাথমিক শিক্ষার মান উন্নত করার জন্য দীর্ঘদিন যাবৎ যে প্রচেষ্টা চলেছে তা থেকে আশানুরূপ ফললাভ সম্ভব হয়নি। তার কারণ কোনো কোনো ক্ষেত্রে শিক্ষক/শিক্ষিকাদের মধ্যে শ্রেণীকক্ষে যান্ত্রিকভাবে পাঠদান করার প্রবণতা দেখা যায়। প্রাথমিক স্তরের পাঠক্রম সম্পর্কে আবার কারো কারো ধারণা যথেষ্ট স্পষ্ট নয়। শিক্ষাক্রমে গ্রথিত আধুনিকতম চিন্তাধারার সঙ্গে যথেষ্ট পরিচয় না থাকায় কেউ কেউ শুধু পাঠ্যপুস্তকের উপর নির্ভর করে পাঠদান করে থাকেন। এতে শিশুদের ব্যক্তিত্বের সর্বাঙ্গীণ বিকাশ ঘটে না। সমাজের উপযুক্ত নাগরিক হিসাবে তারা গড়ে ওঠে না। তাদের মধ্যে জীবনব্যাপী শিখনের প্রেরণা সৃষ্টি হয় না এবং কর্মদক্ষতার উন্মেষ ঘটে না। শিক্ষাক্রমের বৈশিষ্ট্যগুলির ভিত্তিতে রচিত পাঠ্যপুস্তকগুলির প্রতিটি পাঠ এককে কতকগুলি মূল সামর্থ্য গ্রথিত থাকে যা পুরোপুরি আয়ত্ত করতে পারলে শিশুর সর্বাঙ্গীণ বিকাশ সম্ভব হয়। কিন্তু সামর্থ্যভিত্তিক পঠন পাঠন প্রকৌশল অবলম্বন না করলে একটি শ্রেণীকক্ষে যত শিক্ষার্থী আছে তারা শিখনের কোন স্তরে আছে এবং কোন স্তরে তাদের সকলকে উন্নীত করা সম্ভব সে সম্পর্কে শিক্ষক-শিক্ষিকাদের স্পষ্ট কোন ধারণার সৃষ্টি হয় না। সেইজন্য তাঁদের অনুসৃত পাঠদান পদ্ধতিতে উপকৃত হয় শ্রেণীকক্ষে উপস্থিত সামান্য কয়েকজন শিক্ষার্থী যারা অন্যদের তুলনায় একটু বেশি মনোযোগী বা যাদের শিখনসামর্থ্য তুলনামূলকভাবে বেশি। যারা কম মনোযোগী বা যাদের শিখন সামর্থ্য কম তাদের ওপর শিক্ষক-শিক্ষিকাদের বিশেষ কোন দৃষ্টি থাকে না। স্বাভাবিকভাবেই তারা শ্রেণীকক্ষে বহুলাংশে অবহেলিত। কিন্তু শ্রেণীকক্ষে

সমস্ত শিক্ষার্থীর শিক্ষার মানে যথাসম্ভব সমতা আনাই শিক্ষক-শিক্ষিকাদের মূল লক্ষ্য হওয়া উচিত। প্রতিটি শিক্ষার্থীর ওপর সমান নজর না দিলে এই সমতা আনা সম্ভব নয়।

সারা দেশে প্রাথমিক বিদ্যালয়ের সংখ্যা যে ভাবে বৃদ্ধি পেয়েছে তাতে প্রাথমিক বিদ্যালয়ে পড়ার বয়সের সমস্ত শিশুর বিদ্যালয়ে ভর্তি হওয়ার সুযোগ বৃদ্ধি পেয়েছে। পশ্চিমবঙ্গে ৫১ হাজারের বেশি প্রাথমিক বিদ্যালয় আছে। এখন রাজ্যের অধিকাংশ গ্রামে শিশুদের বিদ্যালয়ে যাওয়ার জন্য এক কিলোমিটারের বেশি দূরত্ব অতিক্রম করতে হয় না। এর ফলে শিশুদের বিদ্যালয়ে ভর্তির ক্ষেত্রে বহুলাংশে সমতা এসেছে একথা বলা যেতে পারে। কিন্তু তাতে শিক্ষার মানে সমতা এসেছে এ দাবি করা যায় না। এখনো এমন কিছু বিদ্যালয় দেখা যায় যেখানে শিক্ষার্থীদের একাংশ প্রাথমিক স্তরে পুরো সময় ধরে শিক্ষালাভের পরেও পাঠ্যপুস্তকগুলি নিজেরা পড়তে শেখে না। এই সব শিক্ষার্থীর একটা বড় অংশ প্রাথমিক স্তরের পরে বিদ্যালয় ছেড়ে দেয়। সেই জন্য এই স্তরে তাদের শিখনের মান এমন হওয়া উচিত যা তাদের ভবিষ্যৎ জীবনের বাস্তব পরিস্থিতিগুলিকে অনুধাবন করতে শেখাবে, এই শিখনের ফলে তারা স্থায়ী সাক্ষরতা অর্জন করবে এবং সামাজিক দায়বদ্ধ সুনাগরিক হিসাবে গড়ে উঠবে। প্রাথমিক স্তরে শিক্ষার্থীর শিখন কেবলমাত্র বর্তমান পরিস্থিতির জন্যই নয়, প্রাপ্তবয়স্ক মানুষ হিসাবে সে ভবিষ্যতে যে জীবনের অধিকারী হবে তার জন্যও বটে। সুতরাং শিক্ষার্থীকে প্রাথমিক স্তরে অবশ্যই ভবিষ্যৎ জীবনের জন্য কতকগুলি শিখন অভিজ্ঞতা অর্জন করতে হবে।

শিক্ষার্থীদের শিখন অভিজ্ঞতা কতকগুলি ঘটনা ও তথ্য জানা এবং তা মুখস্থ করার মধ্য দিয়ে অর্জিত হয় না — তারা তা অর্জন করতে পারে বাস্তব জীবন পরিবেশের অভিজ্ঞতা থেকে যা শ্রেণীকক্ষের প্রাসঙ্গিক কাজের দ্বারা সমর্থিত এবং সমৃদ্ধ হয়। এই শিখন অভিজ্ঞতা শিক্ষার্থীকে অনেকগুলি সামর্থ্যের অধিকারী করে তোলে। এই সামর্থ্যগুলি হ'ল চার রকমের ঃ জ্ঞানমূলক, বোধমূলক, প্রয়োগমূলক এবং দক্ষতামূলক। প্রাথমিক স্তরের শিক্ষাক্রম হ'ল একটি সমন্বিত কর্মধারা যার উদ্দেশ্য হ'ল শিক্ষার্থীদের এই চাররকমের সামর্থ্য অর্জনে সাহায্য করা। কিন্তু নানা কারণে শিক্ষার্থীদের মধ্যে এই সামর্থ্যগুলি অর্জনের ক্ষমতার তারতম্য থাকে। কেউ খুব বেশি সামর্থ্য অর্জন করে, কারুর সামর্থ্য অর্জন খুবই নীচু মানের হয়। আবার কেউ থাকে মাঝামাঝি জায়গায়। যাদের সামর্থ্য অর্জন খুব নীচু মানের তাদের শিখন অভিজ্ঞতা ভবিষ্যৎ জীবনে খুব বেশি কাজে লাগে না। এই সব শিক্ষার্থীর শিখনের মান উন্নত করার প্রয়োজনীয়তা অনস্বীকার্য। এই প্রয়োজনীয়তার উপলব্ধি থেকেই "ন্যূনতম শিখনের মান"-এর ধারণাটি এসেছে।

এন.সি.ই.আর.টি প্রকাশিত প্রতিবেদনে "ন্যূনতম শিখনের" জন্য যে সামর্থ্যগুলি লিপিবদ্ধ করা হয়েছে সেগুলি প্রকৃতই ন্যূনতম কিনা তা কোন সমীক্ষার ভিত্তিতে নির্ধারণ করা হয়নি। এগুলি নির্ধারিত হয়েছে বিভিন্ন স্তরে আলোচনার ভিত্তিতে। কিন্তু ন্যূনতম শিখনের সামর্থ্যগুলি বহু পরীক্ষা-নিরীক্ষা ছাড়া নির্ধারণ করা সম্ভব নয়। তাছাড়া ন্যূনতম শিখনের

সামর্থ্যগুলি একবার সঠিকভাবে নির্ধারণ করা সম্ভব হলেও, ন্যূনতম শিখন অপরিবর্তনীয় নয় — সময়ের ব্যবধানে পূর্ব-নির্ধারিত সামর্থ্যগুলি যথেষ্ট বলে বিবেচিত নাও হতে পারে এবং ন্যূনতম শিখনের জন্য আরও বেশি সামর্থ্য অর্জন অপরিহার্য হয়ে উঠতে পারে। সুতরাং প্রাথমিক স্তরে শিক্ষার মান উন্নত করার জন্য "ন্যূনতম শিখন" সামর্থ্য অর্জনের কথা বললে বিভ্রান্তির সৃষ্টি হতে পারে। কোন কোন শিখন সামর্থ্যকে ন্যূনতম বলা হবে — এই ধরণের প্রশ্ন যাতে শিক্ষক-শিক্ষিকাদের মনে কোন রকম বিভ্রান্তি সৃষ্টি করতে না পারে তার জন্য বিশেষ লক্ষ্য রাখা প্রয়োজন। সেই জন্য পরীক্ষা-নিরীক্ষা ছাড়াই ন্যূনতম শিখন সামর্থ্যগুলি চিহ্নিত করার চেষ্টা না করে প্রতিটি প্রাথমিক বিদ্যালয়ে পঠনপাঠন এবং শিক্ষার্থীদের সকলের শিখনের মান উন্নত করার জন্য "ন্যূনতম শিখনের মান"-এর ধারণাটিকে একটি প্রকৌশল হিসাবে গ্রহণ করা যেতে পারে। এই প্রকৌশল প্রয়োগ ন্যূনতম শিখন সামর্থ্যগুলি চিহ্নিত না করে কিভাবে সম্ভব হতে পারে? বলা বাহুল্য, প্রতিটি বিদ্যালয়ে সামর্থ্যভিত্তিক পঠন-পাঠনের মাধ্যমেই প্রকৌশলটি প্রয়োগ করা যায়। প্রতিটি শ্রেণীর প্রতিটি পাঠ্যপুস্তকের প্রতিটি পাঠ একক বা উপ একক থেকে শিক্ষার্থীদের যে সব সামর্থ্য অর্জন অভিপ্রেত সে সম্পর্কে শিক্ষক-শিক্ষিকাদের স্পষ্ট ধারণা থাকলে তাঁরা শ্রেণীকক্ষে পঠন-পাঠনের সময় এই সব সামর্থ্য অর্জনে সচেতনভাবে সকল শিক্ষার্থীকে সাহায্য করতে পারবেন। এই পদ্ধতিতে পঠনপাঠন শুরু হলে শ্রেণীকক্ষের সকল শিক্ষার্থীর শিখনের মান উন্নত হ'তে থাকবে। এই পদ্ধতিকে সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠন প্রকৌশল বলা যেতে পারে এবং "ন্যূনতম শিখন মান"-এর প্রকৌশলের সাথে এর কোন মৌলিক পার্থক্য নেই। "ন্যূনতম শিখন মান"-এর প্রকৌশল প্রয়োগ করার সময় যে সব কাজ শিক্ষক-শিক্ষিকাদের করা প্রয়োজন তার সব কটিই সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠন প্রকৌশলে করা আবশ্যক। শ্রেণীকক্ষে শিক্ষক-শিক্ষিকাদের নজর রাখতে হবে যেন প্রতিটি শিক্ষার্থী পঠনপাঠনে অংশ গ্রহণ করে এবং তারা যে সামর্থ্যগুলি অর্জন করতে পারবে তা যেন আধিপত্যমূলক হয়। কোন শিক্ষার্থী অমনোযোগী হলে শ্রেণীকক্ষে এমন পরিবেশ সৃষ্টি করতে হবে যাতে কেউ আর অমনোযোগী না থাকে। সেই জন্য পঠনপাঠনকে আনন্দদায়ক করে তুলতে হবে। কিভাবে তা করা যায় তা শিক্ষক-শিক্ষিকারা নিজেরাই উদ্ভাবন করে নিতে পারবেন।

ন্যূনতম শিখন প্রকৌশল তথা সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠন প্রকৌশলের দুটি অবিচ্ছেদ্য অঙ্গ হ'ল শিক্ষার্থীদের সামর্থ্যভিত্তিক নিরবচ্ছিন্ন সার্বিক মূল্যায়ন এবং সামর্থ্যভিত্তিক সংশোধনী পাঠদান। পশ্চিমবঙ্গ প্রাথমিক শিক্ষা পর্ষদের উদ্যোগে ১৯৯৩ সাল থেকে রাজ্যের সমস্ত জেলায় প্রাথমিক শিক্ষার মানোন্নয়নের জন্য প্রাথমিক শিক্ষক-শিক্ষিকাদের যে প্রশিক্ষণ দেওয়া হয় তাতে শিক্ষার্থীদের নিরবচ্ছিন্ন সার্বিক মূল্যায়নের জন্য পঠনপাঠন চলাকালীন ঘন ঘন "একক বা উপ একক ভিত্তিক তাৎক্ষণিক মূল্যায়ন" এবং তার ধারাবাহিকতার সাথে সঙ্গতি রেখে "সাময়িক মূল্যায়ন" চালু করার ওপর বিশেষ গুরুত্ব আরোপ করা হয়। রাজ্যের বেশির ভাগ বিদ্যালয়ে এই মূল্যায়ন পদ্ধতির প্রয়োগ শুরু হয়েছে। যে সব বিদ্যালয়ে

পর্ষদ প্রবর্তিত মূল্যায়ন পদ্ধতি এখন পর্যন্ত চালু করা যায়নি সেই সব বিদ্যালয়ে অবিলম্বে তা চালু করতে হবে। কিন্তু সামর্থ্যভিত্তিক পঠন পাঠন শুরু হ'লে মূল্যায়নও সামর্থ্যভিত্তিক হওয়া প্রয়োজন। অর্থাৎ সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠনের ফলাফল কি হচ্ছে তা বোঝার জন্য শিক্ষার্থীদের সামর্থ্যভিত্তিক নিরবচ্ছিন্ন সার্বিক মূল্যায়ন করতে হবে। পর্ষদ-এর "তাৎক্ষণিক" এবং "সাময়িক" মূল্যায়ন পদ্ধতিতেই শিক্ষার্থীদের সামর্থ্যভিত্তিক মূল্যায়ন করতে হবে। এর উদ্দেশ্য হ'ল যে সব সামর্থ্যের ভিত্তিতে শিক্ষার্থীদের মূল্যায়ন করা হ'ল, তা কে কতটুকু অর্জন করতে পারল তা যাচাই করে নেওয়া। পরপর মূল্যায়নের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের শিখনের মান উন্নত হচ্ছে কিনা তা যাচাই করাও এই মূল্যায়নের উদ্দেশ্য।

'তাৎক্ষণিক' মূল্যায়নই হ'ক আর 'সাময়িক' মূল্যায়নই হ'ক, যখনই দেখা যাবে শিক্ষার্থীদের শিখন অভিজ্ঞতায় ঘাটতি থেকে যাচ্ছে, সাথে সাথে সংশোধনী পাঠ দিতে হবে এবং এই সংশোধনী পাঠও হবে সামর্থ্যভিত্তিক।

এই প্রকৌশল অবলম্বিত হ'লে দেখা যাবে অল্প সময়ের মধ্যেই যে কোন শিক্ষার্থীর শিখনের বর্তমান মান থেকে তার ক্রমোন্নয়ন হচ্ছে। পর্ষদের 'সাময়িক' মূল্যায়ন পদ্ধতিতে ষষ্ঠ মাত্রিক গুণগতমানে বিভিন্ন সাময়িক মূল্যায়নের ফলাফল মূল্যায়নপঞ্জী ও প্রগতিপত্রে দেখানোর ব্যবস্থা আছে। এই পদ্ধতির গুণগত মানগুলিকে ক, খ, গ, ঘ, ঙ এবং চ বর্ণদ্বারা চিহ্নিত করা হয়েছে — এগুলির তাৎপর্য হ'ল যথাক্রমে খুব ভাল, বেশ ভাল, ভাল, সাধারণ, অতি সাধারণ এবং দুর্বল। সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠন প্রকৌশল অবলম্বিত হ'লে দেখা যাবে, যে সব শিক্ষার্থীর শিখনের গুণগতমান হ'ল 'চ' অর্থাৎ দুর্বল তারা অল্পদিনের মধ্যেই 'ঙ' মানে উঠে আসবে। যাদের বর্তমান অবস্থান 'ঙ' মানে তাদের উত্তরণ ঘটবে 'ঘ' মানে। এই ভাবে প্রতিটি শিক্ষার্থীর শিখনের মানে ক্রমোন্নয়ন ঘটবে। এমন কি যে সব শিক্ষার্থীর শিখন 'খুব ভাল' অর্থাৎ যাদের অবস্থান 'ক' মানে তারাও শ্রেণীকক্ষের চৌহদ্দির বাইরে স্বশিখনের মাধ্যমে অনেক বেশি শিখন অভিজ্ঞতা অর্জন করতে সক্ষম হবে। এইভাবে প্রতিটি শিক্ষার্থীর শিখনের মানে ক্রমোন্নয়নের ফলে এক সময়ে দেখা যাবে, কোন শিক্ষার্থীই আর শিখনের 'দুর্বল' বা 'অতি সাধারণ' মানে দাঁড়িয়ে নেই। বেশির ভাগ শিক্ষার্থীই শিখনের 'ভাল' মানে পৌঁছে গেছে এবং সামান্য কয়েকজন 'সাধারণ' মানে অবস্থান করছে। আবার কয়েকজন 'ভাল' মানকে ছাড়িয়ে 'বেশ ভাল' বা 'খুব ভাল' মানে পৌঁছে গেছে। শিক্ষার্থীদের এই পর্যায়ে থেমে থাকা চলবে না, আরও বেশি উন্নয়নের জন্য চেষ্টা করতে হবে।

মূল্যায়নের একটি দিক যেমন এর ধারাবাহিক নিরবচ্ছিন্নতা, তেমনি আর একটি দিক এর সর্বতোমুখিতা। অর্থাৎ শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন কেবল নিরবচ্ছিন্ন হবে না, সেইসঙ্গে তা হবে সর্বাঙ্গীণ। এই কারণেই কেবল পঠনপাঠনের জ্ঞানমূলক উপাদানেই মূল্যায়নকে সীমাবদ্ধ রাখলে চলবে না, সঙ্গে সঙ্গে তাকে প্রসারিত করতে হবে শিক্ষার্থীর বোধ, প্রয়োগক্ষমতা, দৃষ্টিভঙ্গি, মানসিকতা ও মূল্যবোধের ক্ষেত্রেও। আবার শ্রেণীকক্ষে বা পরীক্ষাপত্রের পৃষ্ঠায় শিক্ষার্থীর

মৌখিক বা লিখিত বক্তব্যের নিরিখেই এই সব সামর্থ্যের মূল্যয়ন করে ক্ষান্ত হলে চলবে না, ব্যবহারিক ও সামাজিক জীবনে তার আচরণ, কার্যকলাপ ও ব্যক্তিগত প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমেও সামাজিক মানুষ হিসাবে এই সামর্থ্যগুলির মূল্যয়ন কাম্য। ব্যক্তিজীবনে যে-মূল্যবোধ, দৃষ্টিভঙ্গি ও মানসিকতা একটি প্রগতিশীল সুস্থ সামাজিক জীবনের পক্ষে অনুকূল, শিক্ষার্থীর মধ্যে তার উদ্‌বোধন যে অত্যাবশ্যক সে বিষয়ে শিক্ষক-শিক্ষিকাদের অবশ্যই সচেতন থাকতে হবে। কিন্তু শ্রেণীকক্ষের চার-দেওয়ালের মধ্যে কেবল পঠনপাঠন প্রক্রিয়ার মধ্যে এই অতি গুরুত্বপূর্ণ সামাজিক বৃত্তি ও মানসিকতার প্রতিফলন ঘটে না, সামাজিক জীবনের বৃহত্তর পরিধি পর্যন্ত তা ব্যাপ্ত। এই কারণেই এই সব ক্ষেত্রে মূল্যায়নে কঠোরভাবে নৈর্ব্যক্তিকতা বজায় রাখা দুরূহ। শিক্ষার্থীর আচরণ ও মনোভাব কতটা বিজ্ঞানমূলক, সংস্কারমুক্ত, ধর্মনিরপেক্ষ ও অসাম্প্রদায়িক তার মূল্যায়ন যতদূর সম্ভব পক্ষপাত মুক্ত রাখার জন্য তাই প্রয়োজন সকল শিক্ষক-শিক্ষিকার উদ্দেশ্য সাধক সচেতন সহযোগিতা।

শিক্ষার্থীদের সামর্থ্য-অর্জনের ক্রমোন্নয়নের ফলে এমন একটা সময় আসতে পারে যখন সারা রাজ্যে সমস্ত জেলায় গ্রাম-শহর এবং বিদ্যালয় নির্বিশেষে সমস্ত শিক্ষার্থীর শিখন অভিজ্ঞতায় সমতা পরিলক্ষিত হবে। এই উদ্দেশ্য ও লক্ষ্যে পৌঁছানোর জন্যই পশ্চিমবঙ্গের জেলাগুলিতে শিক্ষক-শিক্ষিকাদের জন্য বিশেষ প্রশিক্ষণ (এস ও পি টি) কর্মসূচী হাতে নেওয়া হয়েছে। রাজ্যের সমস্ত শিক্ষক-শিক্ষিকা যদি তাঁদের নিজ নিজ বিদ্যালয়ে সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠন প্রকৌশল অবলম্বন করেন তবে অচিরেই সুফল পাওয়া যাবে এবং আমরা আমাদের রাজ্যের প্রাথমিক শিক্ষার উৎকর্ষের জন্য গর্বানুভব করতে পারব।

পশ্চিমবঙ্গে প্রাথমিক স্তরের পাঠক্রম এবং পাঠ্যপুস্তকগুলি খুবই উন্নতমানের। প্রতিটি শ্রেণীর প্রতিটি পাঠ্যপুস্তকের প্রতিটি পাঠ একক এমনভাবে চয়ন বা প্রণয়ন করা হয়েছে যার মধ্য দিয়ে শিক্ষার্থীরা কতকগুলি সামর্থ্য অর্জন করবে। কিন্তু দু-একটি পাঠ্যপুস্তকে পাঠ এককগুলি থেকে শিক্ষার্থীরা কি কি সামর্থ্য অর্জন করবে তা দেওয়া থাকলেও অন্যান্য পাঠ্যপুস্তকে সামর্থ্যগুলি উল্লেখ করা হয়নি। বিদ্যালয়ে বিদ্যালয়ে সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠন শুরু করার জন্য এস.ও.পি.টি কর্মসূচী রূপায়ণের অঙ্গ হিসাবে ১ম থেকে ৪র্থ শ্রেণী পর্যন্ত ভাষা, গণিত, পরিবেশ পরিচিতির বিভিন্ন পাঠ্যপুস্তকের প্রতিটি পাঠ এককের সামর্থ্যগুলির একটি পূর্ণাঙ্গ তালিকা পরীক্ষা-মূলকভাবে প্রণয়ন করা হয়েছে। এই শ্রেণী ও বিষয় ভিত্তিক সামর্থ্যতালিকা পরবর্তী অধ্যায়গুলিতে সংযোজিত হয়েছে। সেই সাথে সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠন পদ্ধতির বিষয়-ভিত্তিক কিছু আলোচনা এবং সামর্থ্যভিত্তিক পঠন পাঠনের কয়েকটি নমুনা দেওয়া হয়েছে। আশা করা যায়, শিক্ষক-শিক্ষিকাগণ প্রদত্ত সামর্থ্য-তালিকার সাথে ভালভাবে পরিচিত হয়ে সামর্থ্যভিত্তিক পঠন পাঠন পরিচালনায় অবতীর্ণ হবেন এবং নিজ নিজ বিদ্যালয়ের শিক্ষার মানোন্নয়নে ব্রতী হবেন।

তৃতীয় অধ্যায়
মাতৃভাষা (বাংলা)'র সামর্থ্যনির্ভর পঠনপাঠন

১. গোড়ার কথা

মাতৃভাষা বিদ্যালয়ে পঠনপাঠনের জন্য নিছক একটা 'বিষয়মাত্র' নয়। শিক্ষার্থীর জীবনের সঙ্গে মাতৃভাষা অঙ্গাঙ্গীভাবে যুক্ত।

শিক্ষার্থীর ভাবপ্রকাশ ও চিন্তনের মাধ্যম মাতৃভাষা।

বিদ্যালয়ে অন্যান্য বিষয় শেখার মাধ্যমও মাতৃভাষা।

'শিক্ষায় মাতৃভাষাই মাতৃদুগ্ধ' (শিক্ষার সাঙ্গীকরণ ঃ রবীন্দ্রনাথ)। শিক্ষার্থীর ব্যক্তিমানসের পুষ্টি ও তৃপ্তি, পরিপূর্ণ বিকাশ, সামগ্রিক অভিজ্ঞতা লাভের ক্ষেত্রে মাতৃভাষার গুরুত্ব সর্বাধিক।

দেশ-সমাজ, জাতির ঐতিহ্য, সংস্কৃতি, পূর্বপুরুষদের অভিজ্ঞতাসমূহ ধরা থাকে মাতৃভাষায়।

২. প্রাথমিক স্তরে মাতৃভাষা পঠনপাঠনের প্রধান উদ্দেশ্যাবলী ঃ

শিক্ষার্থীরা —

বোধসহ শুনতে পারবে;

ঘরে বাইরে যথাযথভাবে কথা বলতে পারবে;

বোধশক্তিসহ পড়তে পারবে এবং শিক্ষামূলক বিবিধ বিষয় পড়ে আনন্দলাভ করবে;

যুক্তি এবং সৃজনধর্মিতার সঙ্গে পরিচ্ছন্নভাবে লিখতে পারবে;

শুনে এবং পড়ে ভাব উপলব্ধি করতে পারবে;

বিভিন্ন প্রসঙ্গে ব্যবহারিকরূপে ব্যাকরণ ব্যবহার করতে পারবে।

৩. মাতৃভাষা শিক্ষার নয়টি মৌল দক্ষতা/পটুতা —

মাতৃভাষা শিখনের ভিতর দিয়ে বিভিন্ন বিষয় শেখা এবং প্রাত্যহিক জীবনের নানা ক্ষেত্রে, ভাষার নয়টি মৌল দক্ষতা/পটুতা যথা — শোনা, বলা, পড়া, লেখা, (শুনে বা পড়ে) ভাব উপলব্ধি, ব্যাকরণের ব্যবহার, স্বশিখন, ভাষা-ব্যবহার এবং শব্দভাণ্ডারের ব্যবহার — গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা নিয়ে থাকে।

৪. ক্রমোন্নতরূপে সামর্থ্য-অর্জন ও সামর্থ্যসমূহের পারস্পরিক যোগ ঃ

প্রাথমিক বিদ্যালয়ে (বা প্রথা বহির্ভূত শিক্ষাকেন্দ্রে) মাতৃভাষার উল্লিখিত নয়টি দক্ষতা/পটুতাকে প্রতিটি শিক্ষার্থীর সামর্থ্য-অর্জনের দিক থেকে দেখতে হবে। অর্থাৎ শ্রেণী/বছর অনুসারে বিন্যস্ত সামর্থ্যসমূহ শিক্ষার্থীরা ক্রমোন্নতরূপে বা ধাপে ধাপে অর্জন করতে থাকবে। যে কোনো সামর্থ্যই প্রথম থেকে পঞ্চম শেণী পর্যন্ত ক্রমোন্নত আকারে থাকলেও শিক্ষার্থীরা শ্রেণীর জন্য নির্ধারিত সামর্থ্যসমূহ থেকেই শিখন শুরু করবে।

মাতৃভাষার ক্ষেত্রে নয়টি দক্ষতা/পটুতার কথা বলা হলেও, প্রথম চারটি অর্থাৎ শোনা, বলা, পড়া, লেখাকে মৌলিক সামর্থ্য হিসাবে দেখতে হবে, কেননা ভাষা-শিক্ষার অন্যান্য যাবতীয় ক্ষেত্রেই এগুলির প্রয়োজন।

শোনা, বলা, পড়া, লেখার মৌলিক সামর্থ্যসমূহ বোঝার সুবিধার জন্যে আলাদাভাবে উপস্থাপিত হলেও এগুলি পারস্পরিক সম্পর্কযুক্ত। অর্থাৎ একটিকে সম্পূর্ণ বাদ দিয়ে অপরটি আয়ত্ত করা সম্ভব নয়। আবার একই সঙ্গে একাধিক সামর্থ্য অর্জনও হতে পারে।

শিশুরা বিদ্যালয়ে যখন প্রথম আসে তারা মাতৃভাষায় অনেক কথাই বলতে পারে। অপরে সহজ কিছু বললে তা বুঝতেও পারে। কিন্তু তারা পড়তে বা লিখতে পারে না। এর প্রকৃত তাৎপর্য হল শিশুরা মাতৃভাষার প্রধান বা মৌলিক যে চারটি সামর্থ্য শোনা, বলা, পড়া, লেখা – তার প্রথম দুটিতেই কিছুটা ব্যবহারিক দক্ষতা নিয়েই বিদ্যালয়ে আসে। মাতৃভাষার এই দুটি দিকের অর্থাৎ শোনা এবং বলার প্রথমটি ভাষার গ্রহণ ক্ষমতা, আর দ্বিতীয়টি ভাষার প্রকাশ ক্ষমতার সঙ্গে যুক্ত। আবার বাকী দুটি দিক—পড়া ও লেখার মধ্যে প্রথমটি হল ভাষার গ্রহণ ক্ষমতার ও দ্বিতীয়টি হল ভাষার প্রকাশ ক্ষমতার দিক।

দেখা যাচ্ছে শিশুরা খুবই সীমিতভাবে ভাষার দুটি দিকে কিছুটা ব্যবহারিক দক্ষতা নিয়ে এলেও বাকী দুটি দিকে ব্যবহারিক সামর্থ্য তাদের থাকে না। প্রাথমিক বিদ্যালয়ের নির্দিষ্ট বছরগুলিতে শিশুরা ধাপে ধাপে ভাষার সবগুলি দিকে আরও ব্যাপক ও গভীর ভাবে এরূপ দক্ষতা অর্জন করবে যাতে শুদ্ধ এবং সাবলীলভাবে নিজের মনোভাব, বক্তব্য বলে বা লিখে যেমন প্রকাশ করতে পারবে, অপরের মনোভাব বা বক্তব্য শুনে বা পড়ে তেমনি বুঝে নিতে পারবে।

যে শিশু ছড়া, গল্প শোনা দিয়ে শুরু করেছিল সে একদিন ধাপে ধাপে মনোযোগসহ শুনতে অভ্যস্ত হয় এবং এক সময় গল্প, কবিতা, আলোচনার

মূল বক্তব্য ধরতে পারে। ঘটনা, ভাব, অনুভূতির সম্পর্ক বুঝতে পারে, কার্যকারণ সম্পর্ক অনুমান করতে পারে, বক্তার মেজাজও ধরতে পারে।

আবার কথা বলার ক্ষেত্রেও তারা ধাপে ধাপে সামর্থ্য-অর্জন করতে থাকে - বিশুদ্ধ উচ্চারণ, শ্বাসাঘাত, এবং স্বরভঙ্গীসহ কথা বলতে শেখা দিয়ে শুরু করে এক সময়ে শিশুরা পরিবেশ পরিস্থিতি অনুসারে প্রাসঙ্গিক কথা বলতে পারে, আলোচনায় অংশ নিতে পারে, প্রশ্নোত্তর দিতে পারে, নিজের বক্তব্যকে স্পষ্টতার সঙ্গে প্রকাশ করতে পারে।

এভাবেই শিক্ষার্থীরা ধ্বনির সঙ্গে বর্ণের সংযোগসাধন, বর্ণ, শব্দ চিনতে পারা এবং পড়তে পারা থেকে শুরু করে একসময় সহজ বাক্য পড়তে পারে। শুধু তাই নয় একসময় তারা সহজ পাঠ্য বিষয়ের অন্তর্গত ঘটনা, ভাব, অনুভূতি ইত্যাদির প্রাসঙ্গিক অর্থ অনুমান করতে পারে, লেখকের মতামত উপলব্ধি করতে পারে, ছাপা বই এর বাইরে হাতের লেখা পড়তে পারে। সাবলীলতার সঙ্গে নীরব পঠনের পটুত্বও অর্জন করে। কখনও বা নিছক আনন্দ পাওয়ার জন্যে বা বিশেষ তথ্য সংগ্রহের জন্যেও শিক্ষার্থীরা পঠন সামর্থ্য অর্জন করে।

আবার বর্ণ, শব্দ লিখন থেকে শুরু করে একদিন শিশু ধাপে ধাপে শুদ্ধভাবে সহজ বাক্য লিখতে শেখে, বিরামচিহ্নসহ লিখতে শেখে, প্রাসঙ্গিক শব্দ ব্যবহার করে বর্ণনা করতে পারে। এমন কি ব্যক্তিগত ভাব, অনুভূতি অভিজ্ঞতা প্রকাশ করে লিখতে পারে। চিঠি, আবেদন পত্র, দিনলিপিও লিখতে পারে।

৫. শ্রেণী অনুসারে সামর্থ্য সমূহের ক্রমোন্নতরূপ : ভাষা

যে সব ভাষা-সামর্থ্যের উল্লেখ করা হল সেগুলিকে প্রথমে শ্রেণী/বছর অনুসারে ক্রমোন্নতরূপে সাজিয়ে নিলে শিখন কার্যক্রম রচনা সহজ হবে। এর ফলে পরবর্তী স্তরে নির্ধারিত পাঠ্যপুস্তকের বিভিন্ন পাঠ এককের মধ্যে সামর্থ্য সমূহ কিরূপে বিন্যস্ত আছে তা নির্ধারণ করা সহজতর হবে। শুধু তাই নয় পাঠ্যপুস্তক ছাড়াও অন্যান্য যে সব সহায়ক কার্যক্রমের সাহায্যে শিক্ষার্থীরা শ্রেণীর জন্য নির্ধারিত অন্যান্য ভাষা-সামর্থ্য অর্জন করবে সেগুলি নির্ধারণ করাও সম্ভব হবে।

সামর্থ্য সমূহের ক্রমোন্নতরূপ

শ্রেণী-I	শ্রেণী-II	শ্রেণী-III	শ্রেণী-IV	শ্রেণী-V
১. শ্রবণ				
১.১.১ সহজ, সুপরিচিত এবং প্রচলিত ছড়া, কবিতা গাথা বোধসহ শোনা	১.২.১ সহজ কিন্তু অপরিচিত কবিতা, গান এবং গল্প বোধসহ শোনা	১.৩.১ বর্ণনা, বিবরণ, কথার খেলা, ধাঁধা বোধসহ শোনা	১.৪.১ পরিচিত পরিবেশে সাদাসিধা সহজ/সাধারণ বক্তৃতা বোধসহ শোনা	১.৫.১ আবৃত্তি, অভিনয়, বিতর্ক বোধসহ শোনা
১.১.২ পরিচিত পরিবেশে সংলাপ এবং কথোপকথন বুঝতে পারা	১.২.২ পরিচিত পরিবেশে সংলাপ এবং কথাবার্তা বুঝতে পারা	১.৩.২ অপরিচিত পরিবেশে কথাবার্তা, আলাপ বুঝতে পারা	১.৪.২ অপরিচিত পরিবেশে কথাবর্তা, আলাপ বুঝতে পারা	১.৫.২ অপরিচিত পরিবেশে কথাবার্তা, আলাপ আলোচনা বুঝতে পারা
১.১.৩ পরিচিত পরিবেশে মৌখিক অনুরোধ এবং সহজ নির্দেশাদি বুঝতে পারা	১.২.৩ পরিচিত পরিবেশে মৌখিক অনুরোধ, নির্দেশ, আদেশ এবং প্রশ্নাদি বুঝতে পারা	১.৩.৩ সহজ কাজকর্ম, খেলাধূলার সময় মৌখিক নির্দেশাদি বুঝতে পারা	১.৪.৩ কোন কর্মসম্পাদনের জন্যে মৌখিক নির্দেশাবলী পারম্পর্য সহ বুঝতে পারা	১.৫.৩ দলগত কাজ সম্পাদনের নির্দেশাদি বুঝতে পারা
২. কথন				
২.১.১ নির্ভুলভাবে সহজ বাক্যাদি পুনরাবৃত্তি করা	২.২.১ মাতৃভাষার যাবতীয় ধ্বনির উচ্চারণ করতে পারা	২.৩.১ নির্ভুল উচ্চারণে কথা বলা	২.৪.১ অস্বাভাবিকভাবে না থেমে কথা বলা	২.৫.১ সাবলীল স্বচ্ছন্দে এবং স্বাভাবিক ভাবে কথা বলা
২.১.২ দলবদ্ধভাবে অঙ্গিভঙ্গীসহ সহজ ছড়া, কবিতা, গান, আবৃত্তি করা	২.২.২ সমবেত এবং এককভাবে কবিতা, গান, আবৃত্তি করা	২.৩.২ অঙ্গভঙ্গী এবং যথাযথ স্বরভঙ্গীতে সহজ জানা গল্প বর্ণনা করা	২.৪.২ যথাযথ ধরনে আবৃত্তি করা	২.৫.২ সহজ জানা বিষয়ে/ বিষয় প্রসঙ্গে কথা বলা
২.১.৩ 'হ্যাঁ', 'না' দিয়ে উত্তর হয় এরূপ সহজ প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা	২.২.৩ পুরো উত্তর লাগে এরূপ সহজ প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা	২.৩.৩ পরিচিত বস্তু এবং বিষয় বর্ণনা করা	২.৪.৩ অপরিচিত বস্তু এবং বিষয় বর্ণনা করা	২.৫.৩ ঘটনা ও অবস্থা বর্ণনা করা
২.১.৪ সহজ প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করা	২.২.৪ সুপরিচিত বিষয়ে তথ্যাদি জানতে চাওয়া	২.৩.৪. অধিকতর/আরো জটিল প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করা	২.৪.৪ শ্রেণীতে সহজ আলোচনায় অংশগ্রহণ করা	২.৫.৪ অভিনয়, বিতর্কে অংশগ্রহণ করা এবং সাধারণ ঘোষণাদি করতে পারা

ভাষা

সামর্থ্য শ্রেণী-I	শ্রেণী-II	শ্রেণী-III	শ্রেণী-IV	শ্রেণী-V
৩. পঠন				
৩.১.১ বর্ণমালার সাধারণ বর্ণসমূহ সংযুক্ত এবং এককভাবে চিনতে পারা	৩.২.১ অল্প ব্যবহৃত বর্ণ এবং যুক্তবর্ণ চিনতে পারা	৩.৩.১পথনির্দেশিকা, বিজ্ঞাপন, সহজ বিজ্ঞপ্তি পড়তে পারা	৩.৪.১ কমিক, প্রাচীর পত্র পড়তে পারা	৩.৫.১ সহজ নক্সা, চার্ট, মানচিত্র পড়তে পারা
৩.১.২ ব্ল্যাকবোর্ডে লেখা, হাতে লেখা এবং বড় হরফে ছাপা লেখা পড়তে পারা	৩.২.২. বড় এবং ছোট হরফে ছাপা লেখা পড়তে পারা	৩.৩.২ অন্য শিশুদের হাতের লেখা পড়তে পারা	৩.৪.২ হাতে লেখা চিঠি পড়তে পারা	৩.৫.২ ছাপা এবং হাতে লেখা স্বচ্ছন্দে পড়তে পারা
৩.১.৩ সরবে সহজ চেনা শব্দ পড়তে পারা	৩.২.৩ সরবে ছড়া, কবিতা, গান এবং সহজ গল্প পড়তে পারা	৩.৩.৩ সহজ গল্পের বই এবং অন্যান্য শিশুপাঠ্য বই পড়তে পারা	৩.৪.৩ শিশুপাঠ্য পত্রিকা পড়তে পারা	৩.৫.৩ খবরের কাগজ এবং অন্যান্য ছাপা লেখা পড়তে পারা
৪. লিখন				
৪.১.১ দেখে স্বরবর্ণ, ব্যঞ্জনবর্ণ, মাত্রা এবং যুক্তবর্ণ লেখা	৪.২.১দেখে শব্দ এবং বাক্য লিখতে পারা	৪.৩.১. নির্ভুল আকারে যথাযথ দূরত্বে পার্থক্য বজায় রেখে বর্ণ ও শব্দ লিখতে পারা	৪.৪.১ স্পষ্ট ও পরিচ্ছন্নতার সঙ্গে লিখতে পারা	৪.৫.১ নির্ভুল গঠনে দূরত্ব বজায় রেখে লিখতে পারা
৪.১.২শুনে স্বরবর্ণ, ব্যঞ্জনবর্ণ, মাত্রা এবং যুক্তাক্ষর লেখা	৪.২.২ শুনে চেনা শব্দ লিখতে পারা	৪.৩.২ অজানা শব্দের শ্রুত-লিখন পারা	৪.৪.২ সহজ বিরামচিহ্নসহ (কমা, পূর্ণচ্ছেদ) শ্রুতলিখন পারা	৪.৫.২ যাবতীয় বিরামচিহ্নসহ শ্রুতলিখন পারা
৪.১.৩ সহজ সুপরিচিত শব্দ এবং বাক্য লিখতে পারা	৪.২.৩ নির্দেশ অনুসারে সহজ বর্ণনামূলক বাক্য লিখতে পারা	৪.৩.৩ সহজ নির্দেশিত রচনা লিখতে পারা	৪.৪.৩ অনুচ্ছেদ এবং বিরামচিহ্নসহ নির্দেশিত রচনা লিখতে পারা	৩.৫.৩ সহজ চিঠিপত্র এবং কথোপকথন সহ সংক্ষিপ্ত আকারে স্বাধীন রচনা লিখতে পারা
৫. ভাব/ধারণাবোধ (শ্রবণ ও পঠনের মাধ্যমে)				
৫.১.১ কোন সংক্ষিপ্ত মৌখিক পাঠে প্রদত্ত সহজ তথ্যাদি স্মরণ করতে পারা	৫.২.১কোন মৌখিক অথবা লিখিত পাঠের অন্তর্গত ঘটনাবলীর পর্যায়ক্রম স্মরণ করতে পারা	৫.৩.১কথিত অথবা লিখিত পাঠে মুখ্যভাব নির্দেশ করা (খুঁজে বের করা)	৫.৪.১ কথিত বা লিখিত পাঠে ঘটনা ও ধারণার মধ্যেকার সহজ কার্যকারণ সম্পর্ক চিনতে পারা	৫.৫.১ কথিত বা লিখিত পাঠে প্রদত্ত তথ্যাদি থেকে অনুমান করতে পারা

ভাষা

সামর্থ্য শ্রেণী-I	শ্রেণী-II	শ্রেণী-III	শ্রেণী-IV	শ্রেণী-V
৫.১.২শোনার পরে 'কে', 'কোথায়', 'কখন', ধরনের প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা	৫.২.২শোনার পরে 'কি', 'কিভাবে' ধরনের প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা	৫.৩.২ কোন পাঠ শোনা বা পড়ার পরে 'কেন' জাতীয় প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা	৫.৪.২ কোন পাঠ শোনা বা পড়ার পরে 'করণ', 'তারপরে', 'যেহেতু' ব্যবহার করে উত্তর দিতে পারা	৫.৫.২ কোন পাঠ শোনা বা পড়ার পরে 'যদি-হয়-তাহলে', 'যদি না হয়-তাহলে' জাতীয় প্রশ্নোত্তর দিতে পারা
৬. ব্যবহারিক ব্যকরণ				
৬.১.১ শব্দের অন্তঃমিলের ভিত্তিতে শব্দসমূহের সাদৃশ্য/মিল সম্বন্ধে সচেতন হওয়া।	৬.২.১ শব্দের আগে, শব্দের পরে এবং শব্দ-মূলের ভিত্তিতে (উপসর্গ, প্রত্যয়, বিভক্তি, শব্দমূল) শব্দসমূহের সাদৃশ্য/মিল সম্বন্ধে সচেতন হওয়া।	৬.৩.১শব্দাবলীর অর্থ সম্পর্ক সম্বন্ধে সচেতন হওয়া	৬.৪.১ বাক্য গঠনের সহজ ব্যবহারিক নিয়ম বুঝতে পারা	৬.৫.১বাক্যের অন্তর্গত বিশেষ্য, সর্বনাম, বিশেষণ, ক্রিয়া, অব্যয় প্রভৃতি শব্দ (পদ) এর সহজ ব্যবহারিক নিয়ম বুঝতে পারা
৭. স্বশিখন				
৭.১.১ সহজ সচিত্র অভিধান/শব্দতালিকা ব্যবহার করতে পারা (পাওয়া গেলে)	৭.২.১ সহজ সচিত্র শব্দকোষ ব্যবহার করতে পারা (পাওয়া গেলে)	৭.৩.১শিশুদের উপযোগী সহজ সচিত্র অভিধান ব্যবহার করতে পারা (যেখানে থাকবে)	৭.৪.১ ছোট অভিধান ব্যবহার করতে পারা (যেখানে থাকবে)	৭.৫.১ছোট এনসাইক্লোপিডিয়া ব্যবহার করতে পারা (যেখানে থাকবে)
৮. ভাষা ব্যবহার/ প্রয়োগের ক্ষমতা				
৮.১.১ সচরাচর ব্যবহৃত মার্জিত/বিনম্র কথাবার্তা বোঝা এবং ব্যবহার করা	৮.২.১ শিষ্ট/মার্জিত/শিষ্টাচার সম্পন্ন ভাবে কথা বলা এবং শোনার সময়ে মনোযোগী/শিষ্টাচার সম্পন্ন হওয়া	৮.৩.১দলে কথাবার্তার সময়ে পালাক্রমে বলা	৮.৪.১ রীতি সম্মত (লিখিত/মুদ্রিত) এবং ঘরোয়া কথ্যভাষার পার্থক্য সম্বন্ধে জানা	৮.৫.১লেখার সময়ে এবং মৌখিক কথাবার্তার সময়ে যথাযথ ভাষা প্রয়োগ/ব্যবহার করা
৯. শব্দভাণ্ডারের কর্তৃত্ব				
৯.১.১ পড়ে বুঝতে পারার মতো প্রায় ১৫০০ শব্দ সংখ্যা আয়ত্ব করতে পারা	৯.২.১ পড়ে বুঝতে পারার মতো প্রায় ২০০০ শব্দ সংখ্যা আয়ত্ত করতে পারা	৯.৩.১পড়ে বুঝতে পারার মতো প্রায় ৩০০০ শব্দ সংখ্যা আয়ত্ত করতে পারা	৯.৪.১ পড়ে বুঝতে পারার মতো প্রায় ৪০০০ শব্দ সংখ্যা আয়ত্ত করতে পারা।	৯.৫.১পড়ে বুঝতে পারার মতো প্রায় ৫০০০ শব্দ সংখ্যা আয়ত্ত করতে পারা।

৬. পাঠ্যপুস্তক ও সামর্থ্যসমূহ

ভাষার ক্ষেত্রে শ্রেণী অনুসারে সামর্থ্যসমূহের যে ক্রমোন্নত রূপের উল্লেখ করা হল পাঠ্যপুস্তকের বিষয়বস্তুর মধ্যে সেগুলি কিভাবে বিন্যস্ত আছে তা দেখার জন্যে শ্রেণীতে পাঠদানের পূর্বে শিক্ষক মহাশয় প্রতিটি পাঠই বিশ্লেষণ করে দেখবেন এবং সংশ্লিষ্ট পাঠের সামর্থ্যসমূহ চিহ্নিত করবেন। দৃষ্টান্ত স্বরূপ বলা যায়, দ্বিতীয় শ্রেণীর জন্য নির্ধারিত পাঠ্য বই কিশলয়-এর দ্বিতীয় পাঠের পঠন পাঠনের ফলে শিক্ষার্থীরা যেসব সামর্থ্য অর্জন করতে পারবে সেগুলি হল—

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. পাঠের প্রথমে মুদ্রিত সংযুক্ত বর্ণ 'স্ত' চিনতে পারা (পড়া, বলা, লেখা)।

২. পাঠের বিভিন্ন বাক্যে ব্যবহৃত 'স্ত' যুক্তবর্ণ দিয়ে তৈরী শব্দ সমূহ পড়া, বলা, লেখা।

৩. শরীর সুস্থ ও সবল রাখতে নিয়মিত ব্যায়ামের গুরুত্ব/প্রয়োজনীয়তা, বেঁচে থাকার জন্য কাজ করা এবং শ্রমজীবী মানুষের সরল, অনাড়ম্বর জীবনযাপন অর্থাৎ সামগ্রিকভাবে কাজ ও শ্রমজীবী মানুষ সম্পর্কে সুস্থ ও কাম্য দৃষ্টিভঙ্গি লাভ করা। (মোস্তাফার কথা থেকে)।

খ. ১. দেখে শব্দ এবং বাক্য লিখতে পারা।

২. শুনে চেনা শব্দ লিখতে পারা।

৩. সরবে সহজ গল্প পড়তে পারা।

৪. পুরো উত্তর লাগে এরূপ সহজ প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

১. সহজ কিন্তু অপরিচিত গল্প বোধসহ শোনা।

২. বড় এবং ছোট হরফের লেখা পড়তে পারা।

৩. নির্দেশ অনুসারে সহজ বর্ণনামূলক বাক্য লিখতে পারা।

৪. কোন মৌখিক অথবা লিখিত পাঠের অন্তর্গত ঘটনাবলীর পর্যায়ক্রম স্মরণ করতে পারা।

৫. শোনার পরে 'কি', 'কিভাবে' ধরণের প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা।

৬. শব্দসমূহের সাদৃশ্য/মিল সম্বন্ধে সহজভাবে জানা।

৭. ভদ্রভাবে কথা বলা এবং শোনার সময়ে মনোযোগী হওয়া।

৭. প্রস্তুতি কার্যক্রম ঃ পঠন ও লিখন

বিদ্যালয়ে শিশু আসার পর বর্ণ, শব্দ পরিচয় দিয়েই কি তার প্রথম পাঠ শুরু করবেন? প্রস্তুতিবিহীন পাঠ্যবই পঠন ও লিখতে শেখানো কি ধরণের অসুবিধা সৃষ্টি করতে পারে? শিক্ষকরূপে আপনি নিশ্চয়ই লক্ষ্য করেছেন, এমন বহু শিশু বিদ্যালয়ে আসে যারা ছাপার হরফের বই যে নানান তথ্যের উৎস, হরেকরকম মজাদার গল্পের ভাণ্ডার তার কোন খবরই জানে না। বাড়ীতে বড়দের তারা কোন বই, কাগজ পড়তে দেখে না, চিঠি পত্রাদিও লিখতে দেখে না। অধিকাংশ শিশুই বিদ্যালয়ে পড়বার আগ্রহ নিয়ে আসে কিন্তু তাদের বেশীর ভাগই এই উৎসাহ, উদ্দীপনা হারিয়ে ফেলে। কারণ বিনা প্রস্তুতিতে তাদের হাতে পড়বার বই তুলে দেওয়া হয়। যথাযথ আগ্রহ জন্মাবার আগেই বর্ণ লিখতে পড়তে শেখানো হয়। পঠন লিখন প্রস্তুতি ছাড়াই ভাষাশিক্ষার পাঠ শুরু হলে এমন হতে পারে ব্যর্থতা জনিত হতাশার ফলে এইসব শিশু শিক্ষার্থী বিদ্যালয় আসাও বন্ধ করে দিতে পারে।

পঠন লিখন প্রস্তুতির জন্য

প্রত্যেক শিশুর সম্পর্কে এগুলি আগে জানা প্রয়োজন। শিশুর —

১. অতীত অভিজ্ঞতা,

২. বাচনিক শব্দভাণ্ডার,

৩. উচ্চারণের স্পষ্টতা ও কথা বলার ভঙ্গী,

৪. পর্যবেক্ষণ ক্ষমতা,

৫. কোন কিছুর মিল ও অমিল লক্ষ্য করার ক্ষমতা,

৬. দর্শণ ও শ্রবণেন্দ্রিয় এবং সাধারণ স্বাস্থ্য।

পড়ার আগে "শোনো আর বলো"

শিশুরা যখন কথা বলতে পারে, শুনে বুঝতে পারে তখন ভাষাশিক্ষার শুরুতে সেটাকেই অবলম্বন করা দরকার। কথা বলতে বলতে, কথা শুনতে শুনতে তাদের বাচনিক শব্দভাণ্ডারও বাড়তে থাকে। নীচের কার্যক্রম যথাযথভাবে পরিকল্পনা করা দরকার।

১. দৈনন্দিন কথোপকথন/আলাপন,

২. "দেখাও" ও "অংশ নাও",

৩. ছড়া বলা, আবৃত্তি, অভিনয়,

৪. গল্পের আসর।

লেখার আগে "আঁকো আর আঁকো"

পঠনের মতো লিখনের ক্ষেত্রেও প্রস্তুতি কার্যক্রম একান্তই আবশ্যক। চোখ আর হাতের যথাযথ নিয়ন্ত্রণ ও ব্যবহার যতক্ষণ না শিশুর আয়ত্ত হচ্ছে ততক্ষণ তার পক্ষে জটিল বর্ণমালা লেখা সম্ভব নয়। সামান্য একটুকরো পেন্সিল বা চকখড়ি এমনকি কাদা/ভেজা মাটি বা বালিতে কেবল আঙ্গুল দিয়ে খেলাচ্ছলে শিশু সহজ আঁকিবুঁকি আঁকতে শুরু করে। ছবি আঁকতে গিয়ে তার বিভিন্ন ইন্দ্রিয়ের নিয়ন্ত্রণ ক্ষমতা জন্মায় এবং একসময় সে অনুভব করে আঁকার মাধ্যমেও নিজেকে প্রকাশ করা যায়। ছাপা লেখা দেখে, মাস্টার মহাশয়ের হাতের লেখা দেখে সে বুঝতে পারে শব্দগুলো কিছু না কিছু বলছে। শিশু তার নিজের আঁকার ছবির একটা নাম দিতে চায়। সে তার উপহার পাওয়া জিনিসপত্রে নাম লিখতে চায়। দূরের আত্মীয় বন্ধুকে সে একটা খবর পাঠাতে চায়। সুতরাং নিছক একটা আদর্শ লিপি দেখিয়ে বা বর্ণের উপর বারবার দাগ বুলিয়ে লিখন শেখাবার যে মামুলি পদ্ধতি সেটাই যথেষ্ট নয়।

৮. বর্ণ - সহজ বিষয় পঠন

বর্ণ ও শব্দের আকৃতিগত যে জটিল দৃশ্যরূপ, সাদৃশ্য বৈসাদৃশ্য তার সঙ্গে শিশুদের পরিচয় করানো দরকার। মূল ভাবোদ্দীপক শব্দটির (কিশলয়-প্রথমভাগ-'এসো বর্ণ চিনি' পাঠমালা) বিভিন্ন বর্ণের আকারগত, ধ্বনিগত সাদৃশ্য বৈসাদৃশ্যের দিকে শিক্ষার্থীদের দৃষ্টি আকর্ষণ করতে হবে। (কিশলয় প্রথমভাগের অন্তর্গত নির্দেশিকা দ্রষ্টব্য)

৯. স্বাধীন পাঠ - কবিতা ও গদ্য

বিদ্যালয়ে বিভিন্ন শ্রেণীর জন্য নির্ধারিত পাঠ্যপুস্তকে (কিশলয়) নানারকম গদ্য/ কবিতা সঙ্কলিত হয়েছে। এসব গদ্য ও কবিতা পঠন-পাঠনের ফলে শিক্ষার্থীরা যে সব ভাষা সামর্থ্য অর্জন করতে পারবে এই অধ্যায়ের অন্যত্র তা উল্লেখ করা হয়েছে। নিছক শব্দপ্রতিরূপ চেনা আর তা পড়তে পারাকেই পঠন সামর্থ্যের নিদর্শন বলা যাবে না। বই এর পাতায় মুদ্রিত লেখার সঙ্গে শিক্ষার্থীর অভিজ্ঞতা যুক্ত হলে তবেই লেখক 'আসলে কি বলতে চেয়েছেন', লেখার মধ্যে কোন মনোভাব, অনুভূতি ইত্যাদি জ্ঞাপন করতে চেয়েছেন তা জানা সম্ভব। পঠনের একদিকে তার যান্ত্রিক দিক—শব্দ চেনার দিক রয়েছে; তেমনি অন্যদিকে আছে বিচার বিশ্লেষণ, উপলব্ধি, আস্বাদন প্রভৃতি। সুতরাং শব্দ বাক্যের আক্ষরিক (Literal) অর্থ জানাই পঠন-সামর্থ্যের ক্ষেত্রে যথেষ্ট নয়, সংশ্লিষ্ট অন্যান্য অর্থ (Related meanings) এবং অন্তর্নিহিত (Implied) অর্থও

জানা দরকার। বস্তুতপক্ষে পঠনের ক্ষেত্রে নিছক শব্দার্থ জানাটা তত গুরুত্বপূর্ণ বা প্রয়োজনীয় নয়, যতখানি প্রয়োজন সামগ্রিক উপলব্ধির।

১০. **ব্যবহারিক ব্যাকরণ**

মাতৃভাষার জন্য নির্ধারিত পাঠ্যপুস্তক অবলম্বন করেই ব্যবহারিক ব্যাকরণের সঙ্গে শিক্ষার্থীদের পরিচিতি হতে পারে। পাঠ্যবই পঠন পাঠনের সময় বিভিন্ন ধরনের পদ পরিচয়, বাক্যগঠন প্রণালী, সমার্থক-বিপরীতার্থক শব্দ, প্রবাদ প্রবচন প্রভৃতির দিকে ছাত্রছাত্রীদের মনোযোগ আকর্ষণ করা যায়। ভাষায় নিয়মশৃঙ্খলা, শুদ্ধতা, বাক্যবিন্যাসপ্রণালী যতই শিক্ষার্থীদের কাছে সুস্পষ্ট হবে ততই ভাষা ব্যবহারের ক্ষেত্রে তাদের সাবলীলতা ও স্পষ্টতা দেখা দেবে।

১১. **মূল্যবোধের চেতনা**

শিক্ষার্থীরা পাঠ্য বই এর লেখাগুলি ছাড়াও নানা ধরণের রচনা পড়বার সুযোগ পাবে। নানারকম উদ্দেশ্যে তারা হয়তো এগুলি পড়বে কিন্তু প্রতিটি লেখার মধ্যে শিক্ষার্থীদের জানাবার জন্য লেখকের কিছু না কিছু বিশেষ কথা থাকে। দৃষ্টান্তস্বরূপ বলা যেতে পারে, বিবেকানন্দের ছেলেবেলা, বিদ্যাসাগর বা গ্যালিলিও'র আবিষ্কার কিংবা প্রদীপের বন্ধুরা বা আমাদের প্রতিবেশী রচনাগুলির মধ্যে লেখকের কিছু না কিছু কথা আছে—যার সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের স্পষ্ট ধারণা গঠনে সহায়তা করা দরকার। ভাষাগত দক্ষতা অর্জনের সঙ্গে সঙ্গে তথ্য জানা বা বিচার বিশ্লেষণের প্রয়োজন আছে, কিন্তু এসবের সঙ্গে সঙ্গে লেখকের মূল অভিপ্রায়, দৃষ্টিভঙ্গি, মূল্যবোধ সম্পর্কিত বিষয়েও শিক্ষার্থীদের সহজ উপলব্ধির আবশ্যকতা আছে।

১২. **পাঠ্যবই ছাড়া অন্যান্য বিষয় ও কাজ অবলম্বনে মাতৃভাষায় সামর্থ্য অর্জনে সহায়ক কার্যক্রম**

পূর্বেই উল্লেখ করা হয়েছে মাতৃভাষা নিছক একটা বিদ্যালয় পাঠ্য বিষয়মাত্র নয়। কেবল পাঠ্যবই পঠন পাঠনের মধ্যেই এটি সীমাবদ্ধ নয়। যে সকল মৌল দক্ষতা ও সামর্থ্যের কথা বলা হয়েছে সেগুলি পাঠ্যবই ছাড়াও শিক্ষার্থীরা নানাভাবে অর্জন করতে পারে। বিদ্যালয় পরিবেশে পাঠ্যবই ছাড়াও অন্যান্য বিষয় ও কাজ অবলম্বন করলে মাতৃভাষার সামর্থ্যসমূহ অর্জন অনেক বেশি সহজ হবে। অভিজ্ঞতা বর্ণনা, কবিতাপাঠ, গল্প বলা, দিনলিপি লেখা, শব্দ খেলা, নীরব পঠন অভ্যাস, শ্রুতলিখন, আবৃত্তি, অভিনয়, সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান, প্রশ্নোত্তরের আসর, অতিরিক্ত শিশুপাঠ্য বই পঠন প্রভৃতির সাহায্যে মাতৃভাষায় বিভিন্ন সামর্থ্য-অর্জনের সহায়ক কার্যক্রম তৈরী করা যায়।

পাঠ এককভিত্তিক সামর্থ্যসমূহ
কিশলয় প্রথম থেকে চতুর্থ ভাগ

প্রথম ও দ্বিতীয় শ্রেণীর জন্য নির্ধারিত কিশলয় প্রথম ও দ্বিতীয় ভাগের অধিকাংশ পাঠ এককের মুখ্য সামর্থ্য বই এর মধ্যে পাঠের শুরুতেই ছাপা থাকলেও যে সব গদ্য, কবিতা সংকলিত হয়েছে সেগুলির ক্ষেত্রে তা নেই। গদ্য, কবিতার ক্ষেত্রে ভাষা-দক্ষতা ছাড়াও শ্রবণ ও পঠনের মাধ্যমে ভাব/ধারণাবোধ বা মূল বিষয় ও বক্তব্য আয়ত্তের সামর্থ্যের দিকটিও আছে।

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

বোধগম্যতার সুবিধার জন্য সামর্থ্যসমূহকে মুখ্য এবং আনুষঙ্গিক–দুভাবে উপস্থাপিত করা হয়েছে। যে সব সামর্থ্য পাঠ এককটির সঙ্গে সরাসরি যুক্ত সেগুলিকে মুখ্য সামর্থ্য শীর্ষক তালিকায় বিন্যস্ত করা হয়েছে। মুখ্য সামর্থ্যসমূহের যেগুলি সরাসরি বা প্রত্যক্ষভাবে এককটির বিষয়বস্তু বা ভাবের সঙ্গে যুক্ত সেগুলিকে 'ক' তালিকায় বিন্যস্ত করা হয়েছে। গদ্য/কবিতার মূল বিষয়/বক্তব্য বা ভাব আয়ত্তের জন্য এগুলি একান্ত আবশ্যক। মুখ্য সামর্থ্যসমূহের 'খ' তালিকায় যেগুলি উল্লিখিত হয়েছে সেগুলি সংশ্লিষ্ট গদ্য/কবিতার ভাষা দক্ষতার সঙ্গে যুক্ত। বলা বাহুল্যমাত্র সেগুলি অধিকাংশ গদ্য/কবিতার ক্ষেত্রেই প্রায় একরূপ হবে।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহের মধ্যে যেগুলি উল্লেখ করা হয়েছে তার প্রায় সবই সংশ্লিষ্ট শ্রেণীর/বিষয়ের প্রান্তীয় ভাষা সামর্থ্য। অর্থাৎ গদ্য/কবিতা (বা ভাষাশিক্ষার অন্যান্য সহায়ক কার্যক্রম) সমূহ পঠনপাঠনের শেষে শিক্ষার্থীরা উল্লিখিত সামর্থ্যসমূহ অর্জন করতে পারবে।

পড়ার আগে শোনো আর বলো

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

১. সহজ, সুপরিচিত এবং প্রচলিত ছড়া শোনা ও বলা।

২. একক/সমবেতভাবে ছড়া আবৃত্তি করা।

৩. উচ্চারণের জড়তা দূর করা।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

১. সহজ সুপরিচিত কবিতা/গদ্য সাধারণ বোধসহ শোনা।

২. সুপরিচিত ঘরোয়া পরিবেশে কথাবার্তা বলা এবং কথোপকথন বুঝতে পারা।

৩. চেনা জানা পরিবেশে মৌখিক অনুরোধ এবং সহজ নিদের্শাদি বুঝতে পারা।

৪. সাদাসিধা শব্দ/বাক্য শুদ্ধভাবে পুনরাবৃত্তি করা।

৫. অঙ্গভঙ্গীসহকারে সহজ কবিতা/গান আবৃত্তি করা।

৬. হ্যাঁ/না দিয়ে সহজ প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা।

৭. সহজ প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করা।

লেখার আগে আঁকো আর আঁকো

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

১. আঙ্গুল, চক, খড়ি, প্রভৃতি দিয়ে মাটি/বালিতে, শ্লেটে/ কাগজে হিজিবিজি আঁকিবুকি, বৃত্ত, হেলানো, বাঁকা খাড়া, সরলরেখা প্রভৃতি আঁকতে পারা।

২. হাত আর আঙ্গুলকে খড়ি, কলম, পেন্সিল দিয়ে লিখতে পারার উপযুক্ত করা।

এসো বর্ণ চিনি (১-১৬)

মূখ্যসামর্থ্যসমূহ

১. শিক্ষক/শিক্ষিকার মুখে বারবার শুনে প্রতিটি পাঠের সঙ্গে দেওয়া ছড়া আবৃত্তি করা।

২. প্রতিটি পাঠের ছড়ার অন্তর্গত বড়/মোটা হরফে ছাপা মূল ভাবোদ্দীপক শব্দ/শব্দগুলির * সমগ্র লিপিরূপ চিনতে পারা।

৩. ছড়ার অন্তর্গত মূল ভাবোদ্দীপক শব্দ/শব্দগুলির বর্ণসমূহ * * পৃথকভাবে চিনতে পারা।

৪. মূলভাবোদ্দীপক শব্দ/শব্দগুলির এবং বর্ণসমূহ ঠিকভাবে (শুদ্ধরূপে) স্পষ্ট উচ্চারণে বলতে পারা।

৫. মূল ভাবোদ্দীপক শব্দ/শব্দগুলির বর্ণ সমূহের লিপিরূপ সমগ্রভাবে লিখতে পারা।

৬. মূল ভাবোদ্দীপক শব্দ/শব্দগুলির বর্ণ সমূহের লিপিরূপ পৃথকভাবে লিখতে পারা।

৭. প্রতিটি পাঠে শেখা এবং পূববর্তী পাঠে শেখা বর্ণগুলি দিয়ে নতুন নতুন শব্দ গড়তে/লিখতে পারা।

	* **মূল ভাবোদ্দীপক শব্দ**	* * **বর্ণ**
[১]	- আম, দই	আ ম দ ই
[২]	- বক, চক	ব ক চ
[৩]	- ঝড়, ঘর	ঝ ড় ঘ র
[৪]	- জল, ফল	জ ল ফ
[৫]	- উট, ওল	উ ও ট
[৬]	- পথ, খড়	প থ খ
[৭]	- অজয়, গম	অ য় গ
[৮]	- ভগত, রঙ	ভ ত ঙ
[৯]	- ঈগল, ঠক্ঠক্, ঢক্ঢক	ঈ ঠ ঢ
[১০]	- ঔষধ, ঐ	ঊ ঐ ধ ষ
[১১]	- ডন, এক	ড এ ন
[১২]	- হংস, বংশ, যমজ	শ স ং হ য়
[১৩]	- বছর, উৎসব	ছ ৎ

[১৪] - উঃ, ইঁট ই ঁ ট

[১৫] - ঋণ, ঢ় ঋ ণ ঢ়

[১৬] - ঊ, ঞ ঊ ঞ

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

১. সহজ সুপরিচিত কবিতা/গল্প সাধারণ বোধসহ শোনা।

২. সুপরিচিত ঘরোয়া পরিবেশে কথাবার্তা বলা এবং কথোপকথন বুঝতে পারা।

৩. হ্যাঁ না দিয়ে সহজপ্রশ্নের উত্তর দিতে পারা।

৪. সহজ প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করা।

৫. শোনার পরে 'কে', 'কোথায়' এবং 'কখন' ধরণের প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা।

৬. বিভিন্ন শব্দের উচ্চারণ-সাদৃশ্য/মিল সহজভাবে লক্ষ্য করা।

এসো, এবার শিখি বর্ণমালা। মনে রাখি

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

১. স্বর এবং ব্যঞ্জনবর্ণসমূহ বর্ণমালার ক্রমানুসারে স্পষ্ট উচ্চারণে বলতে পারা।

২. স্বর এবং ব্যঞ্জনবর্ণসমূহ বর্ণমালার ক্রমানুসারে দেখে লিখতে পারা।

৩. স্বর এবং ব্যঞ্জনবর্ণগুলি শুনে লিখতে পারা।

নিজে পড়ো ঃ (১)

মুখ্যসামর্থ্য

১. বর্ণসহযোগে কিন্তু মাত্রা বাদে তৈরী ছোট ছোট বাক্য স্পষ্ট উচ্চারণে ঠিকভাবে পড়তে পারা।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

১. বর্ণমালার সাধারণ অক্ষরসমূহ শব্দের মধ্যে একসঙ্গে এবং পৃথকভাবে চিনতে পারা।

২. মুদ্রিত এবং ব্ল্যাকবোর্ড, ফ্ল্যাশবোর্ড প্রভৃতির বড় হরফে লেখা (মাত্রাবাদে) পড়তে পারা।

৩. স্বর ও ব্যঞ্জনবর্ণ সহযোগে (মাত্রাবাদে) নতুন শব্দ গঠন করতে পারা।

৪. হ্যাঁ/না দিয়ে সহজ প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা।

৫. সহজ প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করতে পারা।

৬. চেনাজানা পরিস্থিতিতে মৌখিক অনুরোধ এবং সহজ নির্দেশ সমূহ বুঝতে পারা।

৭. পাঠটিতে যে সব ছবি আছে সেগুলির সাহায্যে মুদ্রিত শব্দ ও বাক্যের অর্থ বুঝতে পারা।

নিজে পড়ো (২-৯)

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

১. বিভিন্ন স্বরবর্ণের স্বরচিহ্নগুলি * (মাত্রা-আ-কার-া, ই-কার-ি প্রভৃতি এবং চন্দ্রবিন্দু (ঁ) যোগে গঠিত শব্দ দিয়ে তৈরী বাক্যসমূহের এক একটি পাঠ স্পষ্ট উচ্চারণে ঠিকভাবে পড়তে পারা।

২. স্বরচিহ্নযুক্ত শব্দ বা বাক্য স্পষ্ট উচ্চারণে ঠিকভাবে বলতে পারা।

৩. চন্দ্রবিন্দুযোগে গঠিত শব্দ পড়তে/বলতে/লিখতে পারা।

স্বরচিহ্ন (মাত্রা) সমূহ

২ - আ া আ-কার

৩ - এ ে এ-কার

৪ - ই ি ই-কার

- ঈ ী ঈ-কার

৫ - উ ু উ-কার

- ঊ ূ ঊ-কার

৬ - ও ো ও-কার

৭ - ঐ ৈ ঐ-কার

- ঔ ৌ ঔ-কার

৮ - ঋ ৃ ঋ-কার

৯ - ঁ

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

১. প্রতিটি পাঠের শেষে দেওয়া 'নিজে করো' অংশ নির্দেশমতো উত্তর দিতে পারা।

২. হ্যাঁ/না দিয়ে সহজ প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা।

৩. সহজ প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করতে পারা।
৪. পাঠ এককে ব্যবহৃত বাক্যগুলির সহজ অর্থ বুঝতে পারা।
৫. পাঠগুলির এক একটি এককে যে সব সামাজিক, প্রাকৃতিক পরিবেশ, ঘটনা, কাজ প্রভৃতির উল্লেখ আছে সেগুলি সম্পর্কে সহজ কথোপকথনে অংশ নিতে পারা।

কবিতা পাঠ

(শিল, কাটাকুটি খেলা, ছুটি, ভোর হল, পাকাপাকি)

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

১. কবিতাটি শোনা ও বলা এবং সাধারণভাবে বুঝতে পারা।
২. স্পষ্ট উচ্চারণে সরবে পড়তে পারা।
৩. একক/সমবেতভাবে অঙ্গভঙ্গী সহকারে আবৃত্তি করতে পারা।
৪. দেখে/শুনে বানান লিখতে পারা।
৫. একই অর্থের শব্দ কবিতা থেকে খুঁজে লিখতে পারা।
৬. হ্যাঁ/না দিয়ে দু-এক কথায় সহজ প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

১. শোনার পরে 'কে', 'কোথায়', 'কখন' ধরনের প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা।
২. সহজ প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করতে পারা।
৩. সহজ তথ্যাদি স্মরণ করতে পারা।
৪. শব্দের অন্তঃমিলের ভিত্তিতে শব্দসমূহের সাদৃশ্য/মিল সম্বন্ধে সচেতন হওয়া।

গদ্য পাঠ

(বোলপুরে রবি, দুখু মিঞা)

মুখ্যসমর্থ্যসমূহ

১. সরবে পড়তে পারা।
২. পরিচিত শব্দ, সহজ বাক্য লিখতে পারা।
৩. সহজ তথ্যাদি স্মরণ করতে পারা।
৪. 'কে', 'কখন', 'কোথায়' ধরণের প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা।
৫. রবীন্দ্রনাথ ও নজরুল এর জীবন সম্পর্কে কয়েকটি সহজ কথা জানা।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

১. সচরাচর ব্যবহৃত মার্জিত/বিনম্র কথাবার্তা বুঝা এবং ব্যবহার করা।
২. দু-এক কথায় প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা।

মেঘের খেয়াল

মূখ্যসামর্থ্যসমূহ

১. যুক্তাক্ষর বর্জিত এই কবিতাটি স্পষ্ট উচ্চারণে ঠিকভাবে নিজে নিজে পড়তে পারা।

২. সমবেত এবং এককভাবে কবিতাটি আবৃত্তি করতে পারা।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্য

১. অনুরূপ সহজ অচেনা কবিতা/গল্প সাধারণ বোধসহ শোনা ও বলতে পারা।

প্রথম থেকে অষ্টাদশ পাঠ

মূখ্যসামর্থ্যসমূহ

ক. ১. পাঠের প্রথমে * উল্লিখিত সংযুক্তবর্ণ/বর্ণসমূহ চিনতে পারা।

২. পাঠের বিভিন্ন বাক্যে ব্যবহৃত যুক্ত বর্ণ দিয়ে তৈরী শব্দ পড়া, বলা এবং লেখা।

খ. ১. পাঠের অন্তর্গত ঘটনাবলীর পর্যায়ক্রম (কোনটি আগে/পরে) স্মরণ করতে পারা।

২. পূর্ণ বাক্যে সহজ প্রশ্নের পুরাপুরি উত্তর দিতে পারা।

* প্রথম পাঠ	-	ন্ত, ন্দ
দ্বিতীয় পাঠ	-	স্ত
তৃতীয় পাঠ	-	ষ্ট, ষ্ঠ
চতুর্থ পাঠ	-	চ্চ, চ্ছ, জ্জ
পঞ্চম পাঠ	-	ক্ক, দ্দ, ন্ন প্ল, ব্ব ল্ল
ষষ্ঠ পাঠ	-	ণ্ট, ণ্ঠ, ণ্ড
সপ্তম পাঠ	-	ক্ত
অষ্টম পাঠ	-	ঙ্গ

নবম পাঠ	-	রেফ (´)
দশম পাঠ	-	'র' ফলা (্র)
একাদশ পাঠ	-	'য' ফলা (্য)
দ্বাদশ পাঠ	-	ন্ম, ল্ম, ত্ম, দ্ম, স্ম, ষ্ম, ক্ম, শ্ম
ত্রয়োদশ পাঠ	-	ঞ্চ, ঞ্ছ, ঞ্জ, ঞ্ঝ
চতুর্দশ পাঠ	-	ট্ট, ড্ড, ত্ত, ত্থ, ন্ত, স্তু, ল্ক, ল্প ল্ট, ল্প
পঞ্চদশ পাঠ	-	ঙ্ক, ঙ্খ, ঙ্গ, শ্চ, ন্ধ, ব্ধ, দ্ধ
ষোড়ষ পাঠ	-	দ্ব, জ্ঞ
সপ্তাদশ পাঠ	-	ক্ষ

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

১. চেনাজানা সুপরিচিত বিষয়ে তথ্যাদি জানতে চাওয়া।

২. বড় এবং ছোট হরফে ছাপা লেখা পড়তে পারা।

৩. চেনা শব্দের শ্রুতলিখন।

৪. শিক্ষকের নির্দেশ অনুসারে কিছু দেখে বা শুনে বর্ণনামূলক বাক্য লিখতে পারা।

৫. শোনার পরে 'কি' এবং 'কিভাবে' ধরণের প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা।

৬. সরবে ছড়া, কবিতা, গান এবং সহজ গল্প পড়তে পারা।

৭. শব্দসমূহের সাদৃশ্য/মিল সম্বন্ধে সচেতন হওয়া।

৮. শিষ্টাচার সম্মত ভাবে কথা বলা ও শোনার সময়ে মনোযোগী হওয়া।

কবিতা পাঠ

(দস্তানা, খুকী ও কাঠবেড়ালী, আসল কথা, হাতির হাঁচি, মজার মুল্লুক, চাষ করি আনন্দে)

মূখ্য সামর্থ্য সমূহ

১. বোধসহ কবিতাটি শোনা।

২. স্পষ্ট উচ্চারণে পড়তে পারা।

৩. একক/সমবেতভাবে অঙ্গভঙ্গীসহ আবৃত্তি করা।

৪. কবিতাটিতে যে সব যুক্তবর্ণ * সহযোগে শব্দ আছে, সেগুলি খুঁজে বের করা ও স্পষ্ট উচ্চারণ করা।

৫. শুনে, দেখে বানান লিখতে পারা।

৬. পূর্ণ বাক্যে সহজ প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্য সমূহ

১. শোনার পরে 'কি', 'কিভাবে' ধরণের প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা।

২. শব্দসমূহের মিল/সাদৃশ্য সম্বন্ধে সচেতন হওয়া।

৩. শোনার সময় মনোযোগী/শিষ্টাচার সম্পন্ন হওয়া।

* দস্তানা - স্ত

খুকী ও কাঠবেড়ালী - চ্চ,

আসল কথা - ষ্ট, ন্ত, ন্ন রেফ, ঁ

হাতির হাঁচি - ষ্ট, ঞ্চ, ঁ

মজার মুল্লুক - ত্ত, গু, ন্ধ, ল্ল

চাষ করি আনন্দে - ন্দ, ন্ধ, ষ্ট,

গদ্য পাঠ

(তপোবন)

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

১. সরবে পড়তে পারা (বিরাম চিহ্ন অনুসরণ করে)।

২. শব্দের বানান পড়তে, বলতে, লিখতে পারা।

৩. শব্দের অর্থ পড়তে, বলতে, লিখতে পারা।

৪. শোনা বা পড়ার পরে পূর্ণ বাক্যে সহজ প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা (লিখে ও বলে)।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

কবিতা পাঠের অনুরূপ।

আমাদের গ্রাম

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. প্রকৃতি ও মানুষে মিলেমিশে থাকার যে শান্ত সৌন্দর্য এবং নিবিড় একাত্মতার কথা কবিতাটিতে আছে সেটি উপলব্ধি করতে পারা।

২. শিক্ষার্থী যে এলাকায় বাস করে (গ্রাম/শহর) সেখানকার প্রাকৃতিক, সামাজিক পরিবেশ, লোকজনের জীবনযাপনের ধরণধারণ প্রভৃতি বিষয়ে সহজ পর্যবেক্ষণ করতে পারা এবং সহজ তথ্যাদি বলতে/লিখতে পারা।

খ. ১. অঙ্গভঙ্গী/যথাযথ স্বরভঙ্গী, আবেগ অনুভূতিসহ কবিতাটি পড়তে/আবৃত্তি করতে পারা।

২. কবিতাটির শিরোনাম, কবির নাম পড়তে, বলতে, লিখতে পারা।

৩. কবিতাটির অন্তর্গত শব্দের বানান পড়তে, বলতে, লিখতে পারা।

৪. কবিতার অন্তর্গত শব্দের অর্থ বলতে, লিখতে পারা।

৫. কবিতাটির মুখ্যভাব নির্দেশ (খুঁজে বের করা) করতে পারা।

৬. শোনা বা পড়ার পরে কবিতাটির বিষয়বস্তু অবলম্বনে 'কে', 'কখন', 'কোথায়,' 'কিভাবে', 'কেন' জাতীয় প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা (লিখে বলে)।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

১. সহজ কবিতা/গল্প, বিবরণ বোধসহ শোনা।।

২. হ্যাঁ/না দিয়ে উত্তর হয় এরূপ সহজ প্রশ্নের উত্তর দিতে পারা।

৩. পরিচিত বস্তু এবং বিষয়ে বর্ণনা করা।

৪. সহজ গল্পের বই এবং অন্যান্য শিশুপাঠ্য বই পড়তে পারা।

৫. অন্যান্য শিশুদের হাতের লেখা পড়তে পারা।

৬. শ্রুতলিখন পারা।

৭. সহজ নির্দেশিত রচনা লিখতে পারা।

৮. সহজ তথ্যাদি স্মরণ করতে পারা, মৌখিক অথবা লিখিত পাঠের অন্তর্গত ঘটনাবলীর পর্যায়ক্রম স্মরণ করতে পারা।

৯. শব্দের অন্তঃমিলের ভিত্তিতে শব্দসমূহের সাদৃশ্য/মিল সম্বন্ধে, অর্থসম্পর্কে চেতনা।

১০. বিপরীতার্থক, সমার্থক শব্দ সম্বন্ধে চেতনা।

১১. শিশুদের উপযোগী সচিত্র অভিধান ব্যবহার করতে পারা।

১২. সচরাচর ব্যবহৃত মার্জিত/বিনম্র কথাবার্তা বুঝা এবং ব্যবহার করা।

১৩. শোনার সময়ে মনোযোগী/শিষ্টাচার সম্পন্ন হওয়া।

১৪. দলে কথাবার্তার সময়ে পালাক্রমে বলা।

১৫. শব্দ, বাক্য বা বাক্যাংশের আক্ষরিক অর্থের সঙ্গে সঙ্গে প্রাসঙ্গিক বা সম্পর্কিত অর্থ এবং অন্তর্নিহিত অর্থ ধরতে পারা।

পিঁপড়ের বুদ্ধি

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. বুদ্ধি কেবল মানুষের নয়, অন্যান্য প্রাণীদেরও আছে লেখাটি পড়ে জানতে পারা।

২. নিকট-পরিবেশে পিঁপড়েদের কার্যকলাপ পর্যবেক্ষণ করে লেখাটিতে পিঁপড়েদের একতা, ধৈর্য, বুদ্ধির যে দিক আছে তার বাস্তব অভিজ্ঞতা লাভ করতে পারা।

৩. শিক্ষার্থীর নিকট পরিবেশে আর যে সব জীবজন্তু, পোকামাকড়, একা একা বা দলবেঁধে খাবার যোগাড় করে তাদের জীবন যাপন প্রণালী জানবার জন্য সচেতনভাবে আরো আগ্রহী হওয়া এবং পর্যবেক্ষণ করা।

৪. যে কোন কাজ দলবেঁধে করা আর একা করার মধ্যে যে সব সুবিধা, অসুবিধা দেখা যায় সে সম্পর্কে শ্রেণীতে সহজ আলোচনায় অংশ নিতে পারা।

খ. ১. বিরাম চিহ্ন অনুসরণ করে স্পষ্টভাবে সরবে পড়তে পারা।

২. গদ্য লেখাটির শিরোনাম পড়তে, বলতে, লিখতে পারা।

৩. গদ্য লেখাটির অন্তর্গত শব্দের বানান পড়তে, বলতে ও লিখতে পারা।

৪. লেখাটির অন্তর্গত শব্দের অর্থ বলতে ও লিখতে পারা।

৫. লেখাটির মূল বক্তব্য নির্দেশ (খুঁজে বের করা) করতে পারা।

৬. শোনা বা পড়ার পরে লেখাটির বিষয়বস্তু অবলম্বনে 'কে', 'কোথায়', 'কি', 'কিভাবে', 'কখন', 'কেন' জাতীয় প্রশ্নের উত্তর (লিখে / বলে) দিতে পারা।

আনুসঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'আমাদের গ্রাম' - কবিতার অনুরূপ।

দামোদর শেঠ

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. শিক্ষার্থীরা — পেটুক দামোদরের ভোজনপ্রিয়তার নানান মজার নিদর্শন জানবে।

২. কবিতাটিতে যে সব জায়গা ও খাবার দাবারের নাম আছে সে সম্বন্ধে সহজ তথ্যাদি জানতে পারবে।

খ. 'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

আমাদের গ্রাম কবিতার অনুরূপ।

টুনটুনি আর বিড়ালের কথা

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. গল্পটিতে দুষ্টু বিড়ালের লোভ থেকে টুনটুনির শাবকরক্ষার যে কাহিনী আছে শিক্ষার্থীরা তা জানবে।

২. গল্পটা পড়ে শিক্ষার্থীরা উপলব্ধি করবে পরিবেশ, পরিস্থিতি, সামর্থ্য অনুসারে কিরূপ আচরণ করতে হয়, দুষ্টুদের কাছ থেকে কিরূপে সাবধানে থাকতে হয়, বিপদ আপদ থেকে বাঁচতে গেলে অনেক সময় কৌশল অবলম্বন করা দরকার কেন।

৩. শিক্ষার্থীরা আশেপাশে আর যেসব প্রাণী আছে তাদের জীবনযাপনের ধরণ পর্যবেক্ষণ করতে পারবে এবং সহজ তথ্যাদি বলতে ও লিখতে পারবে।

খ. 'পিঁপড়ের বুদ্ধি' প্রবন্ধটির অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

ফুটফুটে জোছনায়

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. কবিতাটিতে ফাল্গুনের জ্যোৎস্নারাত্রের যে মায়াময় বর্ণনা আছে শিক্ষার্থীরা তার সঙ্গে পরিচিত হবে।

২. নরম চাঁদের আলোর সঙ্গে সুন্দর কোমল শিশুদের কোথাও যেন একটা সম্পর্ক আছে, শিশুরা চাঁদের আলো ভালোবাসে, চাঁদের আলোয় শিশুদেরও ভালো লাগে — শিক্ষার্থীরা কবিতাটির মূলভাবটি সহজভাবে উপলব্ধি করতে পারবে।

খ. 'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

চাকার কথা

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. মানবসমাজ-সভ্যতার অগ্রগতি চাকা আবিষ্কারের ফলে কিরূপে তরান্বিত হয়েছে, মসৃণ হয়েছে প্রবন্ধটিতে উল্লিখিত বিভিন্ন তথ্য ও দৃষ্টান্ত থেকে শিক্ষার্থীরা তা উপলব্ধি করতে পারবে।

২. মানুষ চাকা তৈরীর তাগিদ অনুভব করলো কেন, কিভাবে মানুষ চাকার রূপান্তর ঘটালো, চাকা আবিষ্কারের ফলে মানুষের শ্রম ও সময়ের ক্ষেত্রে কি সুবিধা হলো ইত্যাদি সম্পর্কে শিক্ষার্থীরা অবহিত হবে।

৩. শিক্ষার্থীরা স্থানীয় পরিবেশে যানবাহন পর্যবেক্ষণ করে চাকা সম্পর্কে আরো নানা কথা জানবে।

খ. 'পিঁপড়ের বুদ্ধি' প্রবন্ধের অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

কাজের লোক

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. কেবল বই থেকে নয়, আমাদের আশেপাশে যে পরিবেশ ও প্রকৃতি আছে তা থেকেও মানুষের কত কিছু না শেখার আছে – ছোট্ট মৌমাছি, পাখী আর পিপীলিকার জীবন লক্ষ্য করলেই এটা জানা যায় / বুঝা যায় – এ কবিতা থেকে শিক্ষার্থীরা তা উপলব্ধি করবে।

২. কাজের লোক আর কুঁড়ে লোকের কাজকর্মের পার্থক্য কোথায় শিক্ষার্থীরা তাও উপলব্ধি করবে।

খ. 'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

বিদ্যাসাগর

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. দয়ার সাগর ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর মহাশয়ের এই সংক্ষিপ্ত জীবনালেখ্য থেকে শিক্ষার্থীরা তাঁর কষ্টসহিষ্ণুতা, অধ্যয়ন অনুরাগ, জেদ, দেশবাসীকে জ্ঞানের আলোয় নিয়ে আসার জন্য অসাধারণ কর্মোদ্যোগ - বিদ্যালয় প্রতিষ্ঠা, পুস্তক রচনা, স্ত্রী শিক্ষা বিস্তারে বিশেষ প্রয়াস, দরিদ্র দুঃখী মানুষের জন্য মমতাভরা হৃদয় এবং সর্বোপরি অসাধারণ বিনয় ইত্যাদি দিকের সঙ্গে পরিচিত হবে।

২. বিদ্যাসাগর মহাশয়ের জীবন ও কাজকর্ম থেকে শিক্ষার্থীরা নিজ নিজ জীবনে প্রেরণা অনুভব করবে।

খ. 'পিঁপড়ের বুদ্ধি' প্রবন্ধের অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

তালগাছ

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. 'সব গাছ ছাড়িয়ে' আকাশে উঁকি মারা তালগাছকে দেখে কবির যে বিচিত্র ভাবনা কবিতাটিতে ধরা পড়েছে শিক্ষার্থীরা তা সহজভাবে উপলব্ধি করতে পারবে।

২. তালগাছের বিচিত্র সাধ - শিশুমনের বিচিত্র সাধ প্রভৃতি নিয়ে শিক্ষার্থীরা সহজ কথাবার্তায় অংশ নিতে পারবে।

খ. 'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

ওই এলো ঝড়

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. ঝড়ের আগমনে গাছপালা, ফুল, আকাশ, নদী, খালবিল সর্বত্র যে চঞ্চলতা, গতিময় সৌন্দর্য্য – শিক্ষার্থীরা কবিতাটি বারবার পড়ে ও আবৃত্তি করে সেটি উপলব্ধি করতে পারবে।

২. বিশেষ কয়েকটি শব্দ ও বাক্যাংশের সাহায্যে ঝড়ের তীব্রতা ও উদ্দামতার যে বিশেষরূপ - শিক্ষার্থীরা তা জানবে।

খ. 'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

গাছপালা আর নদীর জল

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. প্রাকৃতিক ভারসাম্য রক্ষায়, প্রাণীজগতের অস্তিত্ব রক্ষায় গাছপালার ভূমিকা সম্বন্ধে শিক্ষার্থীরা জানবে।

২. বন্যা নিয়ন্ত্রণে, খরা প্রতিরোধে গাছপালার ভূমিকা সম্বন্ধে শিক্ষার্থীরা জানবে।

৩. গাছ আমাদের বন্ধু, একটি গাছ একটি প্রাণ, সামাজিক বনসৃজনের প্রয়োজনীয়তা, পরিবেশ রক্ষায় গাছের ভূমিকা প্রভৃতি বিষয়ে সহজ আলোচনায় শিক্ষার্থীরা অংশ নিতে পারবে।

৪. শিক্ষার্থীরা সহজ কয়েকটি বাক্য লিখে অনুচ্ছেদ রচনা করতে পারবে।

৫. শিক্ষার্থীরা স্থানীয় পরিবেশ পর্যবেক্ষণ করে প্রবন্ধটির বিষয়বস্তু সম্বন্ধে বাস্তব অভিজ্ঞতা পাবে।

খ. 'পিঁপড়ের বুদ্ধি' প্রবন্ধের অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

পাল্কীর গান

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. মেঠো জাহাজ পাল্কীর 'ছয় বেহারার চরণ দাঁড়ে' দুলকি চালে দূর গাঁয়ের দিকে এগিয়ে চলার সঙ্গে সঙ্গে সিনেমা টিভির পর্দায় দৃশ্যান্তরের মতো গ্রাম গ্রামান্তরের দৃশ্যপটও পাল্টে যেতে থাকে। শিক্ষার্থীরা কবিতাটি বারবার পড়ে ও আবৃত্তি করে এ বিষয়ে জানবে।

২. প্রখর গ্রীষ্মের দুপুরে গ্রামের পথে পাল্কী চলেছে। যা কিছু দৃশ্য ছবির মতো ছন্দের দোলায় ধরা পড়েছে, সব কিছুর মধ্যে গ্রীষ্মের প্রতিচ্ছবি রয়েছে। শিক্ষার্থীরা এ বিষয়টিও সহজভাবে উপলব্ধি করবে।

৩. আজকের দিনে বিরল দৃশ্য হলেও একদা পাল্কীর ব্যবহার ও প্রয়োজনীয়তা সম্বন্ধে সহজ তথ্যাদি শিক্ষার্থীরা জানবে।

খ. 'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

বীরাঙ্গনা মাতঙ্গিনী

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. অমর শহীদ মাতঙ্গিনী হাজরার জীবনের সংক্ষিপ্ত পরিচয়ের সঙ্গে সঙ্গে স্বাধীনতা সংগ্রামে তাঁর অবদান সম্পর্কেও শিক্ষার্থীরা অবগত হবে।

২. ভারতের স্বাধীনতা সংগ্রাম ও সংগ্রামীদের সম্পর্কে আরো কিছু কথা শিক্ষার্থীরা সহজভাবে জানবে।

খ. 'পিঁপড়ের বুদ্ধি' প্রবন্ধের অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

শিশুর সাধ

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. সকালবেলার পাখি হয়ে খোকা কি করবে, কি দেখবে, কাকে কি বলবে – শিক্ষার্থীরা কবিতাটি পড়ে তা জানবে।

২. খোকন কেন ঘুম-জাগানো পাখি হতে চাইছে শিক্ষার্থীরা তা উপলব্ধি করবে।

খ. 'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

এভারেস্ট জয়

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. যুগে যুগে মানুষ অজেয়কে জয় করতে, অজানাকে জানতে চেয়েছে। প্রবন্ধটি পড়ে শিক্ষার্থীরা এভারেস্ট জয়ের ইতিকাহিনীর নানান তথ্য জানতে পারবে।

২. বিপদের সময় ধৈর্য্য, সাহস, মনোবল রক্ষা করা কেন একান্ত প্রয়োজন শিক্ষার্থীরা তা উপলব্ধি করতে পারবে।

খ. 'পিঁপড়ের বুদ্ধি' প্রবন্ধের অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

প্রদীপের বন্ধুরা

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. শিক্ষার্থীরা প্রবন্ধটি পাঠের ফলে ভারতের বিভিন্ন রাজ্যের লোকের নাম, ধাম, পোষাক, কাজকর্ম, ভাষা, ধর্ম প্রভৃতির বৈচিত্র্যের কথা জানবে এবং সঙ্গে সঙ্গে ভারতের ঐক্যবদ্ধ রূপটিও উপলব্ধি করতে পারবে।

২. দেশ হল দেশের মানুষকে নিয়ে। বৈচিত্র্যময় ভারতের ঐক্য পারস্পরিক বন্ধুত্ব-নির্ভর। শিক্ষার্থীরা এটাও উপলব্ধি করবে।

৩. ভারতের বিভিন্ন রাজ্য, দ্রষ্টব্য স্থান সম্পর্কে শিক্ষার্থীরা কিছু সহজ তথ্য জানবে।

খ. 'পিঁপড়ের বুদ্ধি' প্রবন্ধের অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

চড়ুইটি

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. ছোট্ট চড়াই-এর সঙ্গে ছোট্ট খোকার ভাববিনিময়-এর যে ইচ্ছা-কবিতাটি বার বার পঠন ও আবৃত্তির মধ্য দিয়ে শিক্ষার্থীরা সেটি উপলব্ধি করবে।

২. ছোট্ট খোকার ইচ্ছা, ইচ্ছাপূরণের বাধা, মায়ের প্রতি খোকার মনোভাব সম্পর্কে শিক্ষার্থীরা সহজ প্রশ্নের উত্তর দিতে পারবে।

খ. 'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

আবদুল মাঝির গল্প

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. আবদুল মাঝি দাড়ি ছুঁচলো, গোঁফ কামানো আর মাথা নেড়া – লেখককে বলা তারই বাঘ-কুমীরের কৌতুক-রসস্নিগ্ধ আজব কাহিনীর সঙ্গে শিক্ষার্থীরা পরিচিত হবে।

২. গল্প বলার সময় কেমন করে কৌতুহল জাগাতে হয়, বর্ণনা করতে হয় - তার কিছু পরিচয় শিক্ষার্থীরা পাবে।

খ. 'পিঁপড়ের বুদ্ধি' প্রবন্ধের অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

সকলের তরে সকলে আমরা

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. সমাজ সভ্যতার অগ্রগতির ইতিহাস হল পারস্পরিক সাহায্য ও নির্ভরতার। শিক্ষার্থীরা পরিবেশের বিচিত্র কর্মধারা পর্যবেক্ষণ করে জানবে, উপলব্ধি করবে - 'সবার সাহায্য নিয়েই সবাই বেঁচে থাকে'।

২. শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন পেশার লোকজনের কথা জানবে। জানবে তাদের সাহায্যের কথা।

৩. শিক্ষার্থীরা তাদের পরিবারে, নিকট সমাজে নিজের ভূমিকা সম্পর্কেও সচেতন হবে।

খ. 'পিঁপড়ের বুদ্ধি' প্রবন্ধের অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. অবাক জলপান নাটিকা'র মজা আছে তার সংলাপে – পথিকের সঙ্গে ঝুড়িওয়ালা আর দুই বৃদ্ধের কথায়। কথার কারসাজিতে কি না কাণ্ড ঘটে। বার বার পড়ে আর শ্রেণীতে অভিনয় করে নাটিকাটির সংলাপের মধ্য দিয়ে যে বিচিত্র অবাক কাণ্ড ঘটেছে শিক্ষার্থীরা তার মজা বুঝতে পারবে।

খ. 'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

সমব্যথী

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. শিশুর অন্তরে আত্মপর ভেদ নাই – সবাই তার আপন, কাছের। কবিতাটি বার বার পড়ে শিক্ষার্থীরা মূল ভাবটি ধরতে পারবে।

২. শিশুর সুন্দর সরল মনে মানুষ আর মনুষ্যেতর প্রাণীর মধ্যে কোনরূপ পার্থক্য নাই। তাই পোষা কুকুরছানার অনাদর আর বন্দী বিহঙ্গ টিয়ার বন্ধন দুঃখ খোকার সহ্য হয় না। কেননা তারা যে তারই খেলার সঙ্গী। সে তাই সমব্যথী – শিক্ষার্থীরা কবিতার মধ্যেকার এই মূল ভাবটি উপলব্ধি করতে পারবে।

৩. শিক্ষার্থী তার নিকট পরিবেশের প্রকৃতি ও প্রাণী জগৎ সম্পর্কে আরও সচেতন হয়ে উঠবে।

খ. 'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'আমাদের গ্রাম' কবিতার অনুরূপ।

কিশলয় – চতুর্থ ভাগ

বাংলাদেশ

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. কবিতাটি বারবার পঠন ও আবৃত্তির দ্বারা শিক্ষার্থীরা বাংলার স্নিগ্ধ শ্যামল চিত্রধ্বনিময়রূপটি ধরতে পারবে।

২. শিক্ষার্থীরা উপলব্ধি করবে – এই আমাদের বাংলা কত আদরের কত ভালবাসার।

৩. কবি যেমনটি দেশের দুর্দশায় কষ্টবোধ, গৌরবে গর্ব অনুভব করেছেন – শিক্ষার্থীরা তা অনুভব করবে।

৪. শিক্ষার্থীরা বাংলার অতীত গৌরবের কথা সহজভাবে জানতে চাইবে।

খ. ১. শিক্ষার্থীরা অঙ্গভঙ্গী/যথাযথ স্বরভঙ্গী আবেগ অনুভূতিসহ কবিতাটি পড়তে / আবৃত্তি করতে পারবে।

২. কবিতাটির শিরোনাম, কবির নাম পড়তে, বলতে, লিখতে পারবে।

৩. কবিতাটির অন্তর্গত শব্দের/বাক্যাংশের অর্থ বলতে ও লিখতে পারবে।

৪. কবিতাটির মুখ্যভাব নির্দেশ (খুঁজে বের করা) করতে পারবে।

৫. শোনা বা পড়ার পরে 'কারণ', 'তারপরে', 'যেহেতু' ব্যবহার করে উত্তর দিতে পারবে।

৬. কবিতার বিষয়বস্তু অবলম্বনে 'কে', 'কোথায়', 'কি', 'কখন', 'কেন', 'কিভাবে' জাতীয় প্রশ্নের উত্তর দিতে পারবে (লিখে/বলে)।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ
(তৃতীয় ভাগে উল্লিখিত সামর্থ্যগুলিসহ)

১. পরিচিত অবস্থানে কথাবার্তা আলাপ বুঝতে পারা।

২. পরিচিত অবস্থানে সাদাসিধা/সহজ/সাধারণ বক্তৃতা বোধসহ শোনা।

৩. কোন কর্মসম্পাদনের জন্য মৌখিক নির্দেশাবলী পারম্পর্যসহ বুঝতে পারা।

৪. অপরিচিত বস্তু এবং বিষয় বর্ণনা করা।

৫. শ্রেণীতে সহজ আলোচনায় অংশগ্রহণ করা।

৬. কমিক, প্রাচীরপত্র পড়তে পারা।

৭. হাতেলেখা চিঠি পড়তে পারা।

৮. শিশুপাঠ্য পত্রিকা পড়তে পারা।

৯. স্পষ্ট ও পরিচ্ছন্নতার সঙ্গে লিখতে পারা।

১০. সহজ বিরামচিহ্ন সহ (কমা, পূর্ণচ্ছেদ) শ্রুতলিখন পারা।

১১. অনুচ্ছেদ এবং বিরামচিহ্নসহ নির্দেশিত রচনা লিখতে পারা।

১২. কথিত বা লিখিত পাঠে ঘটনা ও ধারণার মধ্যেকার সহজ কার্যকারণ চিনতে পারা।

১৩. বাক্যগঠনের সহজ ব্যবহারিক নিয়ম বুঝতে পারা।

১৪. ছোট অভিধান ব্যবহার করা।

যাত্রামঙ্গল

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. লেখিকার স্মৃতিচারণমূলক লেখায় যাত্রামঙ্গল নামক হাতিটির যে মজার কাহিনী আছে শিক্ষার্থীরা তা জানবে।

২. সাধারণভাবে হাতিদের সম্পর্কে আরো কিছু তথ্য (যেমন - বুদ্ধি, স্মৃতিশক্তি, ভালোবাসা প্রভৃতি) শিক্ষার্থীরা জানবে।

খ. ১. শিক্ষার্থীরা বিরামচিহ্ন অনুসরণ করে স্পষ্টভাবে সরবে পড়তে পারবে।

২. গদ্যলেখাটির শিরোনাম, লেখিকার নাম, পড়তে, বলতে, লিখতে পারবে।

৩. লেখাটির অন্তর্গত শব্দ ও বাক্যাংশের অর্থ, বানান বলতে, লিখতে পারবে।

৪. লেখাটির মূল বক্তব্য নির্দেশ (খুঁজে বের করা) করতে পারবে।

৫. শোনা বা পড়ার পরে লেখাটির বিষয়বস্তু অবলম্বনে 'কে', 'কোথায়', 'কি', 'কখন', 'কেন' জাতীয় প্রশ্নের উত্তর দিতে পারবে। 'কারণ', 'তারপরে', 'যেহেতু' ব্যবহার করে উত্তর দিতে পারবে।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্য সমূহ

'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

ফাল্গুন

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. ঋতুরাজ ফাল্গুনের আগমনে প্রকৃতি ও মানুষের মধ্যে যে আনন্দহিল্লোল দেখা দেয় – কবিতাটি বার বার পঠন ও আবৃত্তির মধ্য দিয়ে শিক্ষার্থীরা তা উপলব্ধি করবে।

২. বিকশিত কাঞ্চনফুল, আম্রমুকুল, মৌমাছির গুঞ্জন, বেনুবনের মর্মরধ্বনি, স্পন্দিত নদীজল, ঝিকিমিকি জ্যোৎস্না, আনমনা পথিকের দূরাগত বংশীরব আর একটি শিশুর চাঁদের তরণী বেয়ে জ্যোৎস্না সমুদ্রে পাড়ি জমানো – এসবই শিক্ষার্থীরা জানবে ও বুঝবে।

খ. 'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

বিবেকানন্দের ছেলেবেলা

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. লেখাটি পড়ে ছেলেবেলায় নরেন–স্বামী বিবেকানন্দ কিরূপ সাহসী, যুক্তিবাদী ছিলেন শিক্ষার্থীরা তার পরিচয় পাবে।

২. শিক্ষার্থীরা স্বামী বিবেকানন্দের সংক্ষিপ্ত জীবন-পরিচয় জানবে।

৩. শিক্ষার্থীরা নিজ নিজ ব্যক্তিজীবনে ও বিবেকানন্দের মতোই সাহসী, যুক্তিবাদী হওয়ার প্রেরণা অনুভব করবে।

খ. 'যাত্রামঙ্গল' গদ্যের অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

কাতুকুতু বুড়ো

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. পঠন ও আবৃত্তির মধ্য দিয়ে শিক্ষার্থীরা কবিতাটির মজা উপলব্ধি করতে পারবে।

খ. 'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

বাঁশের কেল্লা

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. বাঁশের কেল্লা পড়ে শিক্ষার্থীরা গাঁয়ের সাধারণ মানুষ তিতুমীরের অসাধারণ কাহিনী জানবে।

২. তিতুমীরের অসাধারণ সাহস, সংগঠন শক্তি, অনন্য নেতৃত্ব, জমিদার ও ইংরেজ নীলকর সাহেবদের অন্যায় অত্যাচারের বিরুদ্ধে রুখে দাঁড়াবার যে ইতিকাহিনী তার সঙ্গে শিক্ষার্থীরা পরিচিত হবে।

৩. অন্যায় অত্যাচারের প্রতিবাদ করতে গিয়ে মৃত্যুও হতে পারে, এ ধরণের মৃত্যু মানুষকে শহীদের মর্য্যাদা দেয় – তিতুর জীবন উৎসর্গের কাহিনী থেকে শিক্ষার্থীরা জানবে।

খ. 'যাত্রামঙ্গল' গদ্যের অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

আষাঢ়ে ভাসারে তরী

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. নববর্ষার আগমনে প্রকৃতির মধ্যে ও মানুষের মনে চঞ্চলতা, আনন্দ দেখা দেয় – কবিতাটি পড়ে শিক্ষার্থীরা তা উপলব্ধি করবে।

২. আষাঢ়ের বর্ষায় আকাশ, নদী, মাঠঘাটের অবস্থা সম্বন্ধে কবিতায় যা লেখা হয়েছে তা সহজভাবে শিক্ষার্থীরা নিজের ভাষায় বলতে/ লিখতে পারবে।

খ. 'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

ডুডুমার ডাক

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. লেখক ডুডুমা জলপ্রপাত দেখার যে বর্ণনা দিয়েছেন শিক্ষার্থীরা তার সঙ্গে পরিচিত হবে।

২. প্রতিবেশী রাজ্য উড়িষ্যার সম্বন্ধে, বোণ্ডা জাতির সম্পর্কে, পাহাড়, ঝরণা, জলপ্রপাত সম্পর্কে সহজ কিছু কথা শিক্ষার্থীরা জানবে।

খ. যাত্রামঙ্গল' গদ্যের অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

আমরা ঘাসের ছোটো ছোটো ফুল

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. কবিতাটি বারবার পঠন ও আবৃত্তির মাধ্যমে কবিতাটির মর্মবাণী – আপাতঃক্ষুদ্র, তুচ্ছ হলেই তা অবহেলার নয়, সবাই স্বমহিমায় প্রতিষ্ঠিত – শিক্ষার্থীরা উপলব্ধি করবে।

২. বিষয়বস্তু সামান্য ঘাসের তুচ্ছাতিতুচ্ছ ফুল। আপাতঃতুচ্ছ ক্ষুদ্র হলেই তা অবহেলার বা পীড়নের বস্তু নয় – তারও মধ্যে জীবনের জয়গান – সৌন্দর্য্যের প্রকাশ – শিক্ষার্থীরা সহজভাবে এটি উপলব্ধি করবে।

খ. 'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

হিংসুটি

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. হিংসার আসল আস্তানা মানুষের মনে – তার প্রকাশ দেখা যায় কথাবার্তায়, আচার-আচরণে। পঠন-পাঠন এবং শ্রেণীতে অভিনয়ের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা খুব সহজভাবে হিংসার স্বরূপ আর আস্তানা সম্পর্কে একটা ধারণা-গঠনে সমর্থ হবে।

২. শিক্ষার্থীরা এও উপলব্ধি করবে হিংসা মানুষকে সুন্দর করে না, অপরের নিন্দা-মন্দ করে কারুর ভালোবাসা পাওয়া যায় না।

খ. 'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

দেখব এবার জগৎটাকে

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. অচেনা অজানাকে চেনা-জানার দুর্নিবার আকাঙ্ক্ষার কথা কবিতাটির যে মুখ্য ভাববস্তু শিক্ষার্থীরা তা উপলব্ধি করবে।

২. শিক্ষার্থীরা মেরু অভিযান, পর্বতশীর্ষে আরোহণ, সমুদ্রের তলদেশে সম্পদ অনুসন্ধান, মহাকাশ বিজয়, চন্দ্রাবতরণ, মাটির গভীরে সম্পদ-সন্ধান ইত্যাদি প্রসঙ্গে সহজ কিছু তথ্য জানবে।

খ. 'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

বড়ো খবর

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. বড়ো খবর কাহিনীর দাঁড়-পালের ঝগড়ার অন্তরালে শ্রমশক্তির শ্রেষ্ঠত্বের যে কথাটি লুকিয়ে আছে শিক্ষার্থীরা সেটি উপলব্ধি করবে।

২. দাঁড়-পালের সম্মিলিত শক্তির সাহায্যে নৌকার কর্ণধার মাঝি যেমন নৌকাকে নির্দিষ্ট লক্ষ্যাভিমুখে নিয়ে যেতে সমর্থ হয়, দ্রুতগতিতে চালাতে পারে তেমনি সমাজের সর্বশ্রেণীর মানুষের ঐকান্তিক প্রচেষ্টার উপর নির্ভর করে যোগ্য নেতৃত্ব দেশকে অগ্রগতির পথে নিয়ে যেতে পারে – সমাজজীবনে আসে গতিবেগ। কিন্তু এও মনে রাখতে হবে তরঙ্গশঙ্কুল নদীতে জোয়ার ভাঁটা, ঝড়-ঝাপটা কাটিয়ে তরীকে তীরে পৌঁছে দিতে মজবুত দাঁড়ের যেমন দৃঢ় কর্মপ্রয়াস আছে তেমনি জাতি ও সমাজের জীবনেও উন্নয়ন ও অগ্রগতির পথে বিবিধ বাধা বিপত্তি কাটিয়ে উঠতে সাধারণ শ্রমজীবী মানুষের বিশেষ ভূমিকা আছে। শিক্ষার্থীরা এই আসল 'বড়ো খবর'টা সহজভাবে উপলব্ধি করতে পারবে।

খ. 'যাত্রামঙ্গল' গদ্যের অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

সিপাহী বিদ্রোহ

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. সিপাহী বিদ্রোহ কেবল নিছক বিদ্রোহ ছিল না – তা কেবল নানাসাহেব, তাঁতীয়া-টোপি বা কিছু সংখ্যক সিপাহীর লড়াই নয়, সেটা ছিল ভারতের জনগণের স্বাধীনতার প্রথম লড়াই। কবিতাটি পড়ে শিক্ষার্থীরা এই ঐতিহাসিক সত্য জানবে।

২. সিপাহী বিদ্রোহে যাঁরা নেতৃত্ব দিয়েছিলেন তাঁদের কয়েকজনের সহজ পরিচয় জানবে।

খ. 'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

আমাদের প্রতিবেশী

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. শিক্ষার্থীরা ভারতের প্রতিবেশী রাষ্ট্রসমূহের সংক্ষিপ্ত পরিচয় জানবে।

২. নেপাল, ব্রহ্মদেশ, পাকিস্তান, সিংহল, বাংলাদেশ-এ বসবাসকারী লোকজনদের সম্বন্ধেও কিছু কিছু কথা জানবে।

৩. প্রতিবেশী রাষ্ট্রসমূহের মধ্যে সম্প্রীতি রক্ষার প্রয়োজনও বুঝবে।

খ. 'যাত্রামঙ্গল' গদ্যের অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

প্রশ্ন

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. শিশুরা স্বভাব-স্বাধীন—বড়দের তৈরী নিয়ম-শৃঙ্খলার জগৎ অনেক সময়ই তাদের কাছে ক্লান্তিকর আর একঘেয়ে বলে মনে হয়। কল্পনার জগতে তারা তাই পাখনা মেলে দিতে চায়। শিশুর বিচিত্র কল্পনার পিছনে আছে তার অতৃপ্ত সাধ, আশা-আকাঙ্ক্ষা পূরণের বাসনা। শিক্ষার্থীরা সহজভাবে কবিতার এই মূল ভাবটি উপলব্ধি করতে পারবে।

খ. 'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

লেজের কাহিনী

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. শিক্ষার্থীরা পরিবেশের সাথে প্রাণীজগতের সঙ্গতিস্থাপনের সরস কাহিনী জানবে।

২. জীব জন্তুর অঙ্গ-প্রত্যঙ্গের কোন কিছুই যে অপ্রয়োজনীয় বা অতিরিক্ত নয় – এই সত্যটি শিক্ষার্থীরা ক্ষুদে মাছির লেজ চাওয়ার বিচিত্র আবদার এবং গুটিপোকা, মাছ, চিংড়ি, হরিণ, কাঠঠোকরার সঙ্গে তার কথাবার্তার অভিজ্ঞতা এবং পরিশেষে গরুর লেজের ঝাপটায় মাছির পঞ্চত্বপ্রাপ্তির সরস কাহিনীর মাধ্যমে জানতে পারবে।

খ. 'যাত্রামঙ্গল' গদ্যের অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

কিশোর

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. অনন্ত সম্ভাবনা আছে কিশোরের মধ্যে। শিক্ষার্থীরা উপলব্ধি করবে ভবিষ্যতের আশা আকাঙ্ক্ষা কিশোরের মধ্যেই সুপ্ত আছে – যা একদিন সার্থকভাবে প্রকাশ পাবে, দেশ ও জাতিকে গৌরবান্বিত করবে।

খ. 'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

গরম জলে ও গরম হাওয়ায় স্রোত

মুখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. উত্তাপে বস্তুর পরিবর্তন সম্পর্কিত সহজ পরীক্ষা নির্ভর প্রবন্ধ। জল ও হাওয়া উত্তপ্ত হলে তাদের মধ্যে একটা স্রোতের প্রবাহ সঞ্চারিত হয়। শিক্ষার্থীরা শ্রেণীতে বা বাড়িতে সহজ পরীক্ষার মাধ্যমে এটা জানবে।

২. প্রাত্যহিক জীবনে শিক্ষার্থীরা এমন অনেককিছুই দেখে যার পেছনে আছে সুনিশ্চিত বৈজ্ঞানিক কারণ। এসব বিষয়ে শিক্ষার্থীরা অনুসন্ধিৎসু ও আগ্রহী হয়ে উঠবে।

৩. প্রবন্ধটি পাঠে শিক্ষার্থীদের মধ্যে যুক্তি-বিচারবোধ গঠন, কার্য-কারণ সম্পর্ক নির্ধারণ করার সামর্থ্য আসবে।

খ. 'যাত্রামঙ্গল' গদ্যের অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

মেলার মজা

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. একটি ছোট্ট বালিকার পত্রোত্তরে রবীন্দ্রনাথ শান্তিনিকেতনে ৭ই পৌষের মেলার (যা পৌষমেলা নামেই খ্যাত) যে মজাদার আনন্দোজ্জ্বল বর্ণনা দিয়েছেন শিক্ষার্থীরা তার সাথে পরিচিত হবে।

২. শিক্ষার্থীরা নিজেদের দেখা মেলার অভিজ্ঞতা বিনিময় করে আলোচনায় অংশ নিতে পারবে।

খ. 'যাত্রামঙ্গল' গদ্যের অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

বাংলার বন্যা

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. ঝড় বন্যার তাণ্ডবে আকাশে-বাতাসে, স্থলে-জলে যে ধ্বংসলীলা প্রত্যক্ষ করা যায়, অসহায় মানুষের যে কাতর আর্তনাদ শোনা যায় তার গতিময় বর্ণনার সঙ্গে শিক্ষার্থীরা পরিচিত হবে।

২. দুর্দিনের সঙ্কট কাটিয়ে ওঠার জন্য প্রতিটি মানুষের কাছে কবির যে আহ্বান-শিক্ষার্থীরা সেটি উপলব্ধি করবে।

৩. শিক্ষার্থীরা ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতা বিনিময় করতে পারবে।

খ. 'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

গ্যালিলিওর আবিষ্কার

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. প্রবন্ধটি পড়ে শিক্ষার্থীরা বৈজ্ঞানিক গ্যালিলিওর জীবন ও আবিষ্কার কাহিনী জানবে।

২ আজকের দিনে বিজ্ঞানী আর তাঁর আবিষ্কার উভয়কেই মানুষ শ্রদ্ধার সঙ্গে গ্রহণ করেছে। মানুষ বুঝেছে কার্যকারণ সম্পর্ক। কিন্তু মাত্র চারশ বছর আগেও মানুষ যুক্তির বদলে, বৈজ্ঞানিক পরীক্ষা-নিরীক্ষালব্ধ সত্যের বদলে 'তথাকথিত' শাস্ত্র বিধান মানতে অধিকতর উৎসাহী ছিল। গ্যালিলিওর জীবন ও আবিষ্কার কাহিনীর ইতিহাসই তার প্রমাণ। 'শাস্ত্রে যা লেখা আছে তার বিরুদ্ধ কথা তিনি প্রচার করছেন', একথা বলে একদল তথাকথিত শাস্ত্রভক্ত আসলে যুক্তিহীন কুসংস্কারের দাস – মহাবিজ্ঞানী গ্যালিলিওর জীবনকে অন্ধকারে ডুবিয়ে দিতে চেয়েছিল। কিন্তু কালের পরীক্ষায় তিনি উত্তীর্ণ। সেই সব নিন্দুকের দল ইতিহাসের পাতায় নামগোত্রহীন – আর গ্যালিলিও অমর। শিক্ষার্থীরা প্রবন্ধটি পড়ে এই তথ্যগুলি সহজভাবে জানবে ও বুঝবে।

খ. 'যাত্রামঙ্গল' গদ্যের অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

অমল ও দইওআলা

মূখ্য সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. 'ডাকঘর' নাটকের অংশবিশেষ। ছোট্টবালক অমল অসুস্থ, গৃহবন্দী। তার জানালার বাইরে মুক্ত জগতের লোকজনের আনাগোনা তাকে দূরের প্রতি ব্যাকুল করে তোলে। সে কেবলই ভাবে কবে সে ঘর থেকে ছাড়া পাবে, কবে 'রাজার ডাক' আসবে, সে বেরিয়ে পড়বে। সে তাই আলাপ জমায় জানলার বাইরের চলমান লোকজনের সঙ্গে, দইওআলার সঙ্গে করে ভাব বিনিময়। শিক্ষার্থীরা নিজেদের মতো করে উপলব্ধি করবে নাটিকাংশটির ভাব প্রবাহ এবং পাত্রপাত্রীর সংলাপ।

খ. 'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

আনুষঙ্গিক সামর্থ্যসমূহ

'বাংলাদেশ' কবিতার অনুরূপ।

সামর্থ্যসমূহ

ক. ১. শিক্ষার্থীরা পরিবেশের সঙ্গে প্রাণীজগতের সঙ্গতিস্থাপনের কাহিনী জানবে।

২. জীবজন্তুর অঙ্গপ্রত্যঙ্গের কোনো কিছুই যে অপ্রয়োজনীয় বা অতিরিক্ত বা নিছক সুন্দর হওয়ার জন্য নয় বরং জীবনসংগ্রামে তাদের অস্তিত্ব রক্ষার সঙ্গে সামঞ্জস্যপূর্ণ – এই সত্যটি ছাত্রছাত্রীরা ক্ষুদে মাছির লেজ চাওয়ার বিচিত্র আবদার এবং গুটিপোকা, মাছ, চিংড়ি, হরিণ, কাঠঠোকরার সঙ্গে তার কথাবার্তার অভিজ্ঞতা এবং পরিশেষে গরুর লেজের ঝাপটায় মাছির পঞ্চত্বপ্রাপ্তির সরস কাহিনী থেকে জানতে পারবে।

৩. নিকট-পরিবেশে আরো যে সব প্রাণী দেখা যায় তাদের সম্পর্কেও প্রাসঙ্গিক আলোচনায় শিক্ষার্থীরা অংশ নিতে পারবে। (যেমন হাঁসের পায়ের পাতা চ্যাপ্টা অথচ কাকের নয়, ঘোড়ার আছে ক্ষুর, বাঘ বা হাতির থাবা, বকের ঠোঁট লম্বা, হাঁসের চ্যাপ্টা।)

খ. ১. শিক্ষার্থীরা বিরাম চিহ্ন অনুসরণ করে স্পষ্টভাবে পড়তে পারবে;

২. লেখাটির শিরোনাম, লেখকের নাম পড়তে বলতে ও লিখতে পারবে;

৩. লেখাটির অন্তর্গত শব্দের বানান পড়তে, বলতে ও লিখতে পারবে;

৪. লেখাটির অন্তর্গত শব্দ/বাক্যাংশের অর্থ (আক্ষরিক অর্থের সঙ্গে সঙ্গে প্রাসঙ্গিক/সম্পর্কিত এবং অন্তর্নিহিত অর্থও) বলতে ও লিখতে পারবে।

৫. লেখাটির মূল বক্তব্য নির্দেশ (খুঁজে বের করা) করতে পারবে;

৬. শোনা বা পড়ার পরে লেখাটির বিষয়বস্তু অবলম্বনে 'কে', 'কখন', 'কেন', 'কোথায়', 'কিভাবে' জাতীয় প্রশ্নের উত্তর দিতে পারবে; 'কারণ', 'তারপরে', 'যেহেতু' ব্যবহার করে উত্তর দিতে পারবে।

গ. 'বাংলাদেশ' কবিতার প্রসঙ্গে লিখিত আনুষঙ্গিক (প্রান্তীয়) সামর্থ্যসমূহ।

প্রারম্ভিক প্রসঙ্গ

শিক্ষার্থীরা পরিবেশে যে সব প্রাণী সচরাচর দেখে থাকে তাদের লেজ ও অন্যান্য অঙ্গপ্রত্যঙ্গ ব্যবহারের প্রসঙ্গ – পরিবেশ ও প্রাণী – কাজের জন্য লেজ, লেজের কাজ। ছাত্রছাত্রীদের পর্যবেক্ষণকে অবলম্বন করে কয়েকটি কথা।

শিক্ষক মহাশয়ের আদর্শ সরব পঠন।

শিক্ষক / শিক্ষার্থীর কাজ

ক. খুঁজে দেখো / লক্ষ্য করো

ঃ মাছিটা প্রথমে কার কাছে গিয়েছিল এবং কি বলেছিল?

ঃ এরপর মাছিটা কার কার কাছে গিয়েছিল?

ঃ সবশেষে কার কাছে গিয়েছিল?

ঃ মুরুব্বি, সরীসৃপ, জব্দ, আহ্লাদে আটখানা, বুকে হাঁটা প্রাণী, মাথামোটা, ঠেকনা, লোকটাকে সোজা করবই, নিরূপায়, কাতর, অকেজো, ছাড়বার পাত্র নয়, সপাৎ, শেষ নিশ্বাস, জ্বালিয়ে মেরেছো, বোকা বানানো।

খ. শব্দ আর অর্থ শেখো/বুঝে নাও/দুএকটি বাক্যে উত্তর দাও

ঃ মাছিটা মানুষের কাছে গিয়ে তাকে কি বলেছিল?

ঃ মুরুব্বি শব্দটাতে কি বুঝায়? মুরুব্বি শব্দটার বানান বলো / লেখো

ঃ মাছিটা কিজন্য লেজ চেয়েছিল?

ঃ 'এই কথা শুনে মাছিটা ভীষণ ক্ষেপে গেল'

— কার কোন কথা শুনে মাছিটা ক্ষেপে গেল?

— ক্ষেপে গেল বলতে কি বুঝেছ?

— ক্ষেপে গিয়ে মাছিটা কি করল?

ঃ 'এই কথা শুনে মাছিটা আহ্লাদে আটখানা হয়ে সোজা উড়ে গেল

— কার কোন কথায় মাছিটা ওরকম করল?

— আহ্লাদে আটখানা বলতে কি বুঝায়?

ঃ গুটিপোকা কিভাবে হাঁটে? এরকম হাঁটে আর কি প্রাণী আছে?

ঃ মাছ আর চিংড়ি তাদের লেজটাকে কোন কাজে লাগায় বলেছিল?

ঃ লেজ না থাকলে হরিণ তার বাচ্চাদের হারাবে বলেছিল কেন?

ঃ কাঠঠোকরা তার লেজ কি কাজে লাগায়?

ঃ ‘আমি লোকটাকে সোজা করবই’

— মাছির এই কথাগুলো ভাবার কারণ কি? কথাগুলোর আসল মানে কি? মাছিটা এরপর কি করেছিল?

ঃ ‘লোকটা কাতর প্রার্থনা জানাল’

— লোকটা কাতর প্রার্থনা জানাতে গেল কেন? কাতর প্রার্থনা বলতে কি বোঝায়?

ঃ শেষ পর্যন্ত মাছিটার কি পরিণতি হয়েছিল? তার পরিণতিতে মানুষটি কি বলেছিল?

মূল্যায়ন

ঃ এই কথা শুনে মাছিটা ভীষণ ক্ষেপে গেল’ – ‘এই কথা শুনে মাছিটা আহ্লাদে আটখানা হয়ে জানালা দিয়ে সোজা উড়ে গেল’

— মাছিটা দুবার দুরকম আচরণ কেন করেছিল কয়েকটি বাক্যে লেখো / বলো।

ঃ লেজ না থাকলে কাঠঠোকরা আর চিংড়ির কি অসুবিধা হত?

ঃ ঠিক না বেঠিক – বলো/লেখো

— জীবজন্তুর লেজ তার কোন কাজেই লাগেনা।

— জীবজন্তুর লেজ আছে তাকে সুন্দর দেখাবে বলে।

— কোনো কোনো প্রাণী বুক দিয়ে হাঁটে।

— কোনো কোনো প্রাণী খাবার জোগাড়ের কাজে লেজকে লাগায়।

ঃ বানান লেখো/বলো – কাহিনী, আহ্লাদ, জ্বালিয়ে, কষ্ট, নিরূপায়।

ঃ অর্থ বলো – লম্বামোটা, আহ্লাদেআটখানা, শেষনিশ্বাস ।

ঃ বিপরীত অর্থ বুঝায় এমন শব্দ লেখাটি থেকে খুঁজে বার করো

— কেজো, বিশ্রী, প্রথমে, সবল।

ঃ এই লেখাটির নাম লেজের কাহিনী হল কেন – কয়েকটি বাক্যে লেখো।

চতুর্থ অধ্যায়

গণিতের সামর্থ্যনির্ভর পঠনপাঠন

যে কোন বিজ্ঞানভিত্তিক আধুনিক শিক্ষাব্যবস্থায় গণিত শিক্ষা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। আধুনিক মানুষের জীবনযাত্রার সর্বক্ষেত্রে গণিত অপরিহার্য। গণিত শিক্ষক, বৈজ্ঞানিক, পরিসংখ্যানবিদ, ইঞ্জিনিয়ার প্রভৃতি বিশেষ বিশেষ পেশায় নিযুক্ত ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে খুব বেশি গাণিতিক দক্ষতার প্রয়োজন হলেও সাধারণ মানুষের দৈনন্দিন জীবনে গণিতকে বাদ দিয়ে চলা যায় না। গণিত মূলত একটি প্রয়োগ বিজ্ঞান। তাছাড়া ভাব ব্যক্ত করার মাধ্যম হিসাবেও গণিতের ব্যবহার খুবই গুরুত্বপূর্ণ। শিক্ষার যে সব শাখার সর্বোচ্চ স্তর পর্যন্ত গণিতবর্জিত বলে আগে মনে করা হ'ত, সে সবেও আজ গণিতের প্রয়োগ শুরু হয়েছে। গণিতের যথার্থ প্রয়োগের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের জাতীয় জীবনের আশা-আকাঙ্ক্ষায় সম্পৃক্ত কুসংস্কারমুক্ত বিজ্ঞানভিত্তিক উৎপাদনমুখী শিক্ষায় শিক্ষিত করে তোলা সম্ভব। আবার শোষণমুক্ত গণতান্ত্রিক সমাজের উপযুক্ত সামাজিক ও মানবিক মূল্যবোধের বিকাশ ঘটিয়ে সমাজকল্যাণকর কাজে সহযোগিতামূলক জীবনযাপনের উপযুক্ত নাগরিক তৈরি করার ক্ষেত্রেও গণিত খুবই গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করতে সক্ষম।

গণিত শিক্ষার উপরোক্ত গুরুত্বের উপর দৃষ্টি রেখে প্রাথমিক স্তরে গণিত শিক্ষার নিম্নলিখিত উদ্দেশ্যগুলি স্থিরীকৃত হয় ঃ–

১) প্রাথমিক স্তরের প্রয়োজনীয় গাণিতিক মূল ধারণাগুলি সম্পর্কে সুস্পষ্ট জ্ঞান এবং ধারণাগুলি ব্যবহারিক জীবনে প্রয়োগ করার সামর্থ্য অর্জন।

২) দ্রুত ও নির্ভুল হিসাব করার দক্ষতা অর্জন।

৩) যুক্তি ও বিচারশক্তি এবং সমস্যা সমাধানের ক্ষমতার বিকাশসাধন।

৪) সঠিক পরিমাপ করার ক্ষমতা অর্জন।

৫) আবিষ্কার-ধর্মিতার উন্মেষসাধন।

৬) জাতীয় উৎপাদন ব্যবস্থা ও গণতান্ত্রিক সমাজের রীতি-নীতি ও ধ্যানধারণার ক্ষেত্রে উপরোক্ত গাণিতিক ধারণাগুলির যথোপযুক্ত প্রয়োগ এবং প্রয়োজনীয় অনুশীলনের মাধ্যমে দক্ষতা অর্জন।

শ্রেণীকক্ষে শিক্ষক-শিক্ষিকাগণ যদি সচেতনভাবে সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠন পরিচালনা করেন তবেই প্রাথমিক স্তরে গণিত শিক্ষার এই উদ্দেশ্যগুলি সফল হতে পারে।

জ্ঞান-বিজ্ঞানের প্রতিটি শাখার প্রকাশভঙ্গিমা ও শব্দ ব্যবহারে নিজস্ব একটি বৈশিষ্ট্য ও স্বাতন্ত্র্য আছে। গণিতেরও তেমনি নিজস্ব ভাষা, প্রকাশভঙ্গি এবং পরিভাষা আছে। প্রাথমিক স্তরে গণিত শিক্ষাদনের সময় শিক্ষার্থীদের গণিতের ভাষার সাথে পরিচিত করে তুলতে না পারলে গণিত শিক্ষার উদ্দেশ্যগুলি ব্যর্থ হয়ে যাবে।

সাধারণতঃ বিভিন্ন গাণিতিক ধারণা ও প্রক্রিয়াগুলির জন্য বিশেষ বিশেষ শব্দ ব্যবহার করা হয় যেমন যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগ ইত্যাদি। প্রায়ই দেখা যায়, কোন একটি বিশেষ শব্দ ও তার দ্বারা প্রকাশিত গাণিতিক ধারণা শিক্ষার্থীদের কাছে খুব স্পষ্ট হয় না – ঐ শব্দটির দ্বারা যে গাণিতিক প্রক্রিয়া বোঝায় তাদের কাছে বোধগম্য হয় না। সুতরাং গাণিতিক ভাষাকে শিক্ষার্থীদের মনে এমনভাবে দৃঢ়বদ্ধ করতে হবে যাতে তা শোনামাত্র একটি বিশেষ প্রক্রিয়ার দৃশ্য তাদের মনে ভেসে উঠে। একমাত্র তখনই গাণিতিক পরিভাষা শিক্ষার্থীর কাছে অর্থপূর্ণ, সহজ এবং আনন্দদায়ক হয়ে উঠতে পারে।

গাণিতিক ভাষা বোঝার ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের অসুবিধা দূর করার জন্য গণিত শিক্ষার প্রতিটি স্তরে সাধারণ ভাষায় লিখিত গাণিতিক সমস্যাগুলিকে গাণিতিক পরিভাষায় রূপান্তর ও গাণিতিক ভাষায় লিখিত কোন একটি রাশিমালাকে সাধারণ ভাষায় লিখিত গাণিতিক সমস্যায় পরিবর্তিত করার কাজে ছাত্রদের উৎসাহিত করতে হবে। প্রাথমিক শিক্ষার স্তরে গণিতের সমস্যা তৈরি করার ভাষা ব্যবহার এমন হতে হবে যা শিক্ষার্থীর ভাষাজ্ঞানের মধ্যে পড়ে। গণিত পাঠ্য-পুস্তকের প্রতিটি পাঠ একক থেকে শিক্ষার্থীদের কতকগুলি সামর্থ্য অর্জন প্রয়োজন। শিক্ষার্থীরা গাণিতিক ভাষা পুরোপুরি বুঝতে না পারলে এই সামর্থ্যগুলি অর্জন করতে সক্ষম হবে না। গাণিতিক ভাষা বোঝার ক্ষমতা অর্জন অবশ্যই নির্ভর করে শ্রেণীকক্ষে পাঠদানের পদ্ধতির ওপর। সেইজন্য পাঠদানের পূর্বে পাঠ্যপুস্তকে প্রদত্ত পদ্ধতিগত আলোচনা যথাযথভাবে অনুধাবন করে সেইমত পঠন পাঠন পরিচালনা করা প্রয়োজন।

গণিত শিক্ষার উদ্দেশ্যগুলি সফল করার জন্য শ্রেণীকক্ষে সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠনের কথা পূর্বে উল্লেখ করা হয়েছে। শিক্ষার্থীরা প্রতিটি পাঠএকক থেকে যে সব সামর্থ্য অর্জন করবে তার তালিকা এই অধ্যায়ের শেষে দেওয়া হয়েছে। এই সামর্থ্যগুলির যথাযথ বিকাশ লাভের মাধ্যমে গণিত শিক্ষার উদ্দেশ্যগুলিতে যে সব সাধারণ সামর্থ্য অর্জন কাম্য সেগুলিরও বিকাশ ঘটবে।

শিক্ষার্থীদের সামর্থ্য অর্জন ঠিকমত হচ্ছে কিনা তা যাচাই করার জন্য মূল্যায়ন করতে হবে। গণিতে পাঠ্যবিষয়গুলির অধিকাংশই পরস্পর সম্পর্কযুক্ত অর্থাৎ পূর্বের বিষয়টি যথাযথ শেখা না হলে পরবর্তী বিষয়টি অনুধাবনে অসুবিধা হবে – সেজন্য মূল্যায়নের মাধ্যমে যখন নিশ্চিত জানা যাবে যে অধিকাংশ শিক্ষার্থী বিষয়টি যথাযথ আয়ত্ত করতে পেরেছে, তখনই পরবর্তী পাঠটির আলোচনা করা যাবে, অন্যথায় পূর্বের পাঠটিই পুনরালোচনা করতে হবে।

গণিতের প্রতিটি বিষয়, যেমন, সংখ্যা-পরিচিতি, যোগ-বিয়োগ-গুণ-ভাগ প্রক্রিয়া, সাধারণ ভগ্নাংশ, দশমিক ভগ্নাংশ, ল.সা.গু ও গ.সা.গু, গড়, শতকরা হিসাব, ইত্যাদি শেখার সময় শিক্ষার্থীদের ধারণা পরিষ্কার করার জন্য বর্তমান শিক্ষাক্রমে বিষয়বস্তুগুলি সুবিন্যস্ত করা হয়েছে এবং পদ্ধতিগত আলোচনা বিস্তৃতভাবে করা হয়েছে। উদাহরণ দিলে বিষয়টি পরিষ্কার হবে।

যোগ ও বিয়োগ প্রক্রিয়াকে প্রাথমিক স্তরে তো বটেই, সাধারণভাবে গণিত শিক্ষার ভিত্তিভূমি বলা যেতে পারে। এই দুটি মৌলিক গাণিতিক প্রক্রিয়াকে অবলম্বন করেই অন্যান্য গাণিতিক প্রক্রিয়া বিকাশ লাভ করেছে। সেজন্য এ দুটি প্রক্রিয়ার ধারণা পরিষ্কার করার জন্য যোগ ও বিয়োগ বিপরীত প্রক্রিয়া দুটি একই সঙ্গে উপস্থাপন করা হয়েছে, যাতে শিক্ষার্থীরা নিজ নিজ বিচারশক্তি প্রয়োগ করে নিজ নিজ উদ্যোগে যোগ ও বিয়োগ প্রক্রিয়া প্রয়োগ করতে সক্ষম হয়।

ইতিপূর্বে শিক্ষার্থীরা বস্তুর সংখ্যাগণনা করে দুভাগে বিভক্ত অনেকগুলি বস্তুর মধ্যে কোথায় বেশী কোথায় কম বস্তু আছে তা নির্ণয় করতে শিখেছে এবং সমান-অসমানের ধারণাও হয়েছে। এই পূর্বজ্ঞানের উপর ভিত্তি করে যোগ ও বিয়োগ প্রক্রিয়া দুটি একই সঙ্গে উপস্থাপন করা হয়েছে। দুভাগ অসমান বস্তুসমষ্টিকে সমান করার পদ্ধতি হিসাবে কমের দলের বস্তুসংখ্যা বাড়ানো এবং বেশীর দলে বস্তুসংখ্যা কমানোর প্রয়োজন হয়, যাকে গাণিতিক ভাষায় যথাক্রমে যোগ ও বিয়োগ প্রক্রিয়ার ব্যবহার হিসাবে দেখানো হয়েছে। তারপরেই ঠিক তার বিপরীত দিকটা দেখানো হয়েছে, যাতে যোগ করলে সংখ্যা বেড়ে য়ায় এবং বিয়োগ করলে সংখ্যা কমে যায়। যোগ ও বিয়োগ প্রক্রিয়া দুটির কার্য, কারণ ও ফল একই সঙ্গে উপস্থাপনের উদ্দেশ্য হ'ল বাস্তবক্ষেত্রে যোগ ও বিয়োগের সমস্যাগুলি শিক্ষার্থীদের কাছে নানাভাবে আসতে পারে। যেভাবেই আসুক না কেন, তারা যেন বিচারশক্তি প্রয়োগ করে সঠিকভাবে সমাধান করতে পারে। তারপর, শিক্ষার্থীদের নিজস্ব অভিজ্ঞতা ও বিচার শক্তির মধ্যে পড়ে এমন উদাহরণ দিয়ে যোগ ও বিয়োগের ক্ষেত্রে বিমূর্ত সংখ্যার ব্যবহার দেখানো হয়েছে। এভাবে বিমূর্ত-সংখ্যা অবতারণার ফলে বিমূর্ত সংখ্যাগুলির সঙ্গে বাস্তব বস্তুর সংখ্যার সম্পর্ক ঘনিষ্ঠতর হবে। শিক্ষার্থীর ভাষায় প্রকাশিত বস্তুর সংখ্যাকে নিজস্ব উপলব্ধির মধ্য দিয়ে বিমূর্ত সংখ্যা প্রতীকে প্রকাশ করতে সক্ষম হবে এবং বিমূর্ত সংখ্যাগুলি তার কাছে অর্থবহ হয়ে উঠবে। আরও বেশ পরে সংখ্যার যোগ-বিয়োগের পাঠ দেওয়া হয়েছে। বিমূর্ত সংখ্যাগুলিকে কিভাবে বাস্তব বস্তুর সংখ্যায় পরিবর্তিত করে যোগফল ও বিয়োগফল নির্ণয় করতে হয় তা দেখানো হয়েছে। গভীরভাবে অনুশীলনের জন্য শিক্ষক মহাশয়গণ অবশ্যই আরও প্রশ্ন তৈরী করে অনুশীলন করাবেন।

নামতার ছক তৈরী হওয়ার পূর্ব পর্যন্ত শিক্ষার্থীরা মূর্তবস্তুর (যেমন, মাটির গুলি, তেঁতুল বীজ, ঝাঁটার কাঠি, হাতের কড়া, ইত্যাদি) সাহায্য নেবে। কিন্তু নামতার ছক তৈরী হয়ে গেলে তাদের আর ঐসব জিনিসের সাহায্য নিতে দেওয়া হবে না। নামতার ছকের

ফলগুলি মুখস্থ করে ব্যবহার করবে, প্রয়োজনে ছকটি দেখে নিতে পারে, তবু কখনই মূর্তবস্তুর সাহায্য নেবে না। এর ফলে শিক্ষার্থীরা দ্রুত অঙ্ক কষার দক্ষতা অর্জন করবে এবং এই দক্ষতা পরবর্তী জীবনে তাদের খুবই সহায়ক হবে।

ল.সা.গু. এবং গ.সা.গু. সম্বন্ধে পরিষ্কার ধারণা দেওয়ার জন্য তৃতীয় শ্রেণীর পাঠ্যপুস্তকের চতুর্থ অধ্যায়ের চতুর্থ পাঠে গুণনীয়ক বা উৎপাদক এবং গুণিতক কাকে বলে এবং গুণনীয়ক বা উৎপাদক এবং গুণিতক নির্ণয়ের পদ্ধতি বিষয়ে বিস্তৃত আলোচনা করা হয়েছে। চতুর্থ শ্রেণীর চতুর্থ অধ্যায়ের প্রথমপাঠে সাধারণ গুণনীয়ক এবং সাধারণ গুণিতক কাকে বলে এবং তা নির্ণয়ের পদ্ধতি বিষয়ে বিস্তৃত আলোচনা করা হয়েছে। দ্বিতীয় পাঠে সাধারণ গুণনীয়কগুলির মধ্যে গরিষ্ঠ অর্থাৎ বৃহত্তম বা সবচেয়ে বড় (গ.সা.গু.) এবং তৃতীয় পাঠে সাধারণ গুণিতকগুলির মধ্যে লঘিষ্ঠ অর্থাৎ ক্ষুদ্রতম বা সবচেয়ে ছোট (ল.সা.গু.) নির্ণয়ের পদ্ধতি বিষয়ে বিস্তৃত আলোচনা করা হয়েছে। এই স্তরে পদ্ধতি হিসাবে উৎপাদক পদ্ধতিকে বেছে নেওয়া হয়েছে – গ.সা.গু. নির্ণয়ের জন্য শিক্ষক মহাশয়গণ যেন ভাগ পদ্ধতিটি না শেখান, কারণ ভাগ পদ্ধতিটির যৌক্তিকতা তাদের বোধ্যগম্য হবে না।

এযাবৎকাল গণিত শিক্ষাদানের একটি উদ্দেশ্য হিসাবে যুক্তি, বিচারবোধ এবং চিন্তাশক্তির বিকাশের কথা বললেও, বিশেষ করে প্রাথমিক শিক্ষায় তার সুযোগ দেওয়া হত না। যেমন, 'সরল করা' অঙ্ক শেখার সময় পদ্ধতি হিসাবে কোন্ কোন্ প্রক্রিয়া আগে-পরে করতে হবে এবং কোন্ কোন্ বন্ধনীর কাজ আগে-পরে হবে বলে দেওয়ার পর দু-একটি অঙ্ক করে দেওয়া হত – শিক্ষার্থীরা যান্ত্রিকভাবে ঐ নিয়মগুলি অনুসরণ করে অঙ্কগুলি করত এবং যৌক্তিকতাগুলি না বোঝার ফলে 'সরল করা' অঙ্ক সরল না হয়ে জটিল আকারে দেখা দিত। বর্তমান শিক্ষাক্রমে 'সরল করা' অঙ্কগুলির নামকরণ করা হয়েছে 'পর্যায়ক্রমিক সমস্যাবলী'। শিক্ষার্থীদের জীবনে অঙ্ক সমস্যার আকারেই দেখা দেয়। সেই সমস্যাগুলিকে পর্যায়ক্রমিক (আগে-পরে) প্রয়োজনীয়তা হিসাবে অঙ্কের ভাষায় প্রকাশ করবে, তারপর সমাধান করবে। তৃতীয় শ্রেণীর পাঠ্যপুস্তকের তৃতীয় অধ্যায়ের দশম পাঠে সমস্যাগুলিকে পর্যায়ক্রমিক প্রয়োজনীয়তা বিবেচনা করে কিভাবে অঙ্কের ভাষায় প্রকাশ করা যায়, কোন্ ক্ষেত্রে কোন্ বন্ধনী ব্যবহার করা হবে এবং কেন ইত্যাদি এবং সেগুলি সমাধানের পদ্ধতি কি হবে, তা নিয়ে বিস্তৃত আলোচনা করা হয়েছে। শিক্ষার্থীদের অভ্যাসের জন্য অনুশীলনী ১২, ১৩ এবং ১৪-এর অঙ্কগুলিকেও প্রথম অংশে সমস্যার আকারে দেওয়া হয়েছে, যেগুলিকে শিক্ষার্থীরা প্রথমে অঙ্কের ভাষায় প্রকাশ করবে এবং পরে সমাধান করবে। তারপর সমাধান করার আরও অনুশীলনের জন্য সাধারণ 'সরল করা' অঙ্কের আকারে দেওয়া হয়েছে সমাধানের জন্য।

গণিত শিক্ষার কাম্য সামর্থ্যগুলির যথাযথ বিকাশের জন্য পাঠ্যপুস্তকে বিষয়বস্তুর বিন্যাস এবং পদ্ধতিগত আলোচনা করা হয়েছে এবং শিক্ষক মহাশয়গণও সেইভাবে পাঠদান করেছেন।

এখন জানা প্রয়োজন, শিক্ষার্থীদের মধ্যে সেই সামর্থ্যগুলি যথাযথ বিকাশ লাভ করেছে কিনা। তা যাচাই করার জন্য মূল্যায়ন করতে হবে। পশ্চিমবঙ্গ প্রাথমিক শিক্ষা পর্ষদ কর্তৃক প্রকাশিত মূল্যায়ন নির্দেশিকায় সামর্থ্যগুলির মূল্যায়নের জন্য লিখিত ও মৌখিক পরীক্ষা কৃৎকৌশল হিসাবে ব্যবহারের কথা বলা হয়েছে। মূল্যায়নের ক্ষেত্রে লিখিত পরীক্ষা আবহমান কাল থেকে চলে আসছে, যতই তার ত্রুটি থাকুক না কেন। অবশ্য লিখিত পরীক্ষার ত্রুটি অন্য বিষয়গুলিতে যতটা প্রকট, গণিতের ক্ষেত্রে ততটা নয়। বর্তমানে লিখিত পরীক্ষার কিছু কিছু ত্রুটি দূর করার উদ্দেশ্যে সংক্ষিপ্ত ও অতি সংক্ষিপ্ত ধরণের প্রশ্ন এবং বস্তুনিরপেক্ষ (Objective type) প্রশ্ন ব্যবহার করা হয়ে থাকে। লিখিত পরীক্ষার পরিপূরক হিসাবে মৌখিক পরীক্ষার ব্যবস্থাও করা হয়েছে। পঠনপাঠন চলাকালেই খুবই স্বাভাবিকভাবে পৃথক কোনও আয়োজন না করেই মৌখিক পরীক্ষা করা যায়। গণিত বিষয়ে তাৎক্ষণিক মূল্যায়ণের ক্ষেত্রে সংক্ষিপ্ত লিখিত পরীক্ষা করারও অসুবিধা নেই। যে বিষয়টি শেখানো হ'ল তা শিক্ষার্থীরা আয়ত্ত করতে পেরেছে কি না তা যাচাই করার জন্য নূতন সমস্যায় তার প্রয়োগ করে সমস্যা সমাধান করতে দিয়ে সহজেই মূল্যায়ন করা যেতে পারে। বিশেষ বিশেষ ক্ষেত্রে (যেমন, জ্যামিতিক চিত্র, আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল, লেখচিত্র, ইত্যাদি) ব্যবহারিক কিছু কাজের (যেমন, চিত্র-অঙ্কন) প্রয়োজন হয়ে থাকে।

দ্রুততা ও নির্ভুলতা সামর্থ্যের মূল্যায়নের জন্য পর্যবেক্ষন কৃৎকৌশল অবলম্বন করতে হবে। নির্দিষ্ট সংখ্যক সমস্যার সমাধান যে সময়ের মধ্যে করা যায় তার চেয়ে বেশ কিছু সময় বেশী দিয়ে শিক্ষার্থীদের সব সমস্যার সমাধান করতে বলবেন এবং তা থেকে মান নির্ণয় করবেন — কে কতগুলি সমস্যা নির্ভুলভাবে সমাধান করতে পেরেছে। মোটামুটি সকলেই (৭০–৮০%) করতে পারলে পরবর্তী স্তরে সময়ের পরিমাণ কমাতে হবে অর্থাৎ সমাধানগুলি যাতে আরও দ্রুত এবং নির্ভুলভাবে করতে পারে তার জন্য চেষ্টা চালাতে হবে। এইভাবে অভ্যাসের ফলে সকল শিক্ষার্থীই মোটামুটি দ্রুত ও নির্ভুলভাবে সমস্যা সমাধানের ক্ষমতা অর্জন করতে পারবে।

গণিত

প্রথম শ্রেণী

সাধারণ কাম্য সামর্থ্য ঃ

১) গাণিতিক ধারণা
২) সমস্যা সমাধানের ক্ষমতা
৩) দ্রুততা ও নির্ভুলতা

অধ্যায় ও পাঠ	পাঠএকক	সামর্থ্য
১ম অধ্যায় ঃ ১ম ও ২য় পাঠ	কম-বেশী, লম্বা-খাটো ভারী-হাল্‌কা, ইত্যাদি ঃ	(১) প্রত্যক্ষ বস্তুর সহায়তায় কম-বেশী, লম্বা-খাটো, ভারী-হাল্‌কা ইত্যাদি তুলনা করে প্রকাশ করতে পারা। (২) পরিমাণ ও পরিমাপের প্রয়োজনীয়তা অনুভব করা। (৩) অসমান ও প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতার যথার্থতা নির্ণয় করতে পারা।
২য় অধ্যায় ঃ ১ম পাঠ ২য় পাঠ	সংখ্যা পরিচিতি ঃ সংখ্যার পর্যায়ক্রম ও কম-বেশীর ধারণার বিকাশ ঃ	(১) ১-৯ পর্যন্ত সংখ্যা গুণতে, পড়তে ও ব্যবহার করতে পারা। (২) ১-৯ পর্যন্ত সংখ্যা কথায় ও সংখ্যা প্রতীকে লিখতে পারা। (১) ১-৯ পর্যন্ত সংখ্যাগুলি পর পর বলতে ও লিখতে পারা। (২) ১-৯ পর্যন্ত সংখ্যা ঊর্ধ্বক্রমে এবং বিপরীতক্রমে পড়তে ও লিখতে পারা। (৩) কম-বেশীর প্রাথমিক ধারণা।
৩য় পাঠ	আগে, পরে ও মাঝের সংখ্যা	(১) সংখ্যার পর্যায়ক্রম সম্পর্কে সঠিক ধারণা। (২) নির্দিষ্ট কোনও সংখ্যার আগের ও পরের সংখ্যা এবং দুটি সংখ্যার মাঝের সংখ্যা নির্ণয় করতে পারা।
৩য় অধ্যায় ঃ ১ম পাঠ	সমান ও অসমানের ধারণা ঃ	(১) দুদল জিনিসের সংখ্যা গুণে তুলনা করে সমান কি অসমান বুঝতে পারা এবং প্রতীক ব্যবহার করে গাণিতিক ভাষায় প্রকাশ করতে পারা।

		(২) প্রাত্যহিক জীবনের অভিজ্ঞতালব্ধ কম-বেশীর ধারণা গাণিতিক সমান-অসমানের ধারণায় পরিবর্তিত হওয়া।
		(৩) অসমানকে সমান করার কৌশল নির্ণয়ে আগ্রহী হওয়া।
২য় পাঠ	কম-বেশীর পরিমাণ সুনির্দিষ্ট করা ঃ	(১) ১-৯ পর্যন্ত সংখ্যাকে সংখ্যারেখার সাহায্যে প্রকাশ করতে পারা।
		(২) সংখ্যা-রেখার সাহায্যে বিভিন্ন সংখ্যার কম-বেশী/ছোট-বড় তুলনা করতে পারা।
		(৩) অসমান সংখ্যক বস্তুর দুটি দলে কোথায় কত বেশী/কম সংখ্যক বস্তু আছে তা নির্ণয় করতে পারা।
		(৪) দুটি অসমান দলকে সমান করতে হলে কি করতে হবে তা বুঝতে পারা।
৪র্থ অধ্যায় ১ম পাঠ-৪র্থ পাঠ	যোগ-বিয়োগ পক্রিয়া ঃ	(১) দুটি অসমান সংখ্যক দলকে চিহ্নিত করতে পারা।
		(২) অসমান সংখ্যক দুটি দলকে সমান করার পদ্ধতি বিষয়ে চিন্তা করতে পারা।
		(৩) অসমান দলকে সমান করতে গিয়ে কিছু যুক্ত করতে হলে যোগ প্রক্রিয়া এবং বাদ দিতে হলে বিয়োগ প্রক্রিয়া – এ ধারণা লাভ করা।
		(৪) + এবং – চিহ্ন দুটির তাৎপর্য বোঝা।
		(৫) যোগ-বিয়োগ প্রক্রিয়াকে বিপরীত প্রক্রিয়া হিসাবে চিনতে পারা।
		(৬) যথাযথ প্রক্রিয়া ব্যবহার করে যোগ-বিয়োগর সমস্যাকে গাণিতিক ভাষায় প্রকাশ করতে পারা।
		(৭) গাণিতিক ভাষায় প্রকাশিত সমস্যাকে সাধারণভাষায় প্রকাশ করতে পারা।

৫ম অধ্যায় ঃ ১ম পাঠ	যোগ ও বিয়োগের সমস্যার সমাধান ঃ	(১) দুদল জিনিস মিলিয়ে গণনা করে যোগফল নির্ণয় করতে পারা। (২) একদল জিনিস থেকে কয়েকটি জিনিসের একটি দল সরিয়ে অবশিষ্ট জিনিসগুলি গণনা করে বিয়োগফল নির্ণয় করতে পারা। (৩) সাধারণ ভাষায় লেখা যোগ-বিয়োগের সমস্যাকে গাণিতিক ভাষায় প্রকাশ করতে পারা। (৪) গাণিতিক ভাষায় লেখা যোগ-বিয়োগের সমস্যাকে সাধারণ ভাষায় লিখতে পারা। (৫) জিনিসের সংখ্যাকে বিমূর্ত সংখ্যা-প্রতীকে এবং প্রয়োজনে বিমূর্ত সংখ্যাকে জিনিসের সংখ্যায় প্রকাশ করতে পারা। (৬) সংখ্যার যোগফল ও বিয়োগফল নির্ণয় করতে পারা।
২য় পাঠ	যোগ ও বিয়োগের নামতা ঃ	(১) সংখ্যাকে বস্তুর সংখ্যায় পরিবর্তিত করে এবং তাদের যোগফল নির্ণয় করে যোগের নামতা এবং তাদের বিয়োগফল নির্ণয় করে বিয়োগের নামতা তৈরী করা। (২) নিজেদের তৈরী নামতা বারবার ব্যবহার করে বা মুখস্থ করে আয়ত্ব করা। (৩) কোনপ্রকার হিসাব ছাড়াই নামতা ব্যবহার করে তৎক্ষণাৎ যোগফল ও বিয়োগফল নির্ণয় করতে পারা।
৬ষ্ঠ অধ্যায় ঃ ১ম পাঠ – ২য় পাঠ –	বিয়োগ প্রক্রিয়ার সাহায্যে কত বেশী/কম নির্ণয় এবং সমস্যার সমাধান ঃ	(১) বিয়োগ প্রক্রিয়ার সাহায্যে অসমান সংখ্যক দুদল জিনিসের মধ্যে কোথায় কত বেশী/ কত কম সংখ্যক জিনিস আছে তা নির্ণয় করতে পারা। (২) বিভিন্ন সমস্যা সমাধানের ক্ষেত্রে বিয়োগ প্রক্রিয়ার বিশেষ প্রয়োগ শেখা।
৭ম অধ্যায় ঃ ১ম পাঠ	শূন্য প্রতীক ঃ	(১) শূন্য বলতে কিছুই নয় বুঝতে পারা। (২) '০' প্রতীক ব্যবহার করতে পারা। (৩) বস্তু সংখ্যা কমতে কমতে শূন্য হয়ে যায় – এ ধারণা লাভ করা।

		(৪) কোনসংখ্যক বস্তুর সঙ্গে শূন্য যোগ বা বিয়োগ করলে যে বস্তু সংখ্যার পরিবর্তন হয় না তা জানা।
৮ম অধ্যায় ঃ ১ম–২য় পাঠ	৯এর চেয়ে বড় সংখ্যা লেখা ও পড়া এবং স্থানীয় মান ঃ	(১) দশের সংখ্যারূপ বোঝা ও লিখতে পারা। (২) স্থানীয় মানের ধারণা হওয়া। (৩) স্থানীয় মান অনুযায়ী একক এবং দশকে ভাগ করে দুই অঙ্কের সংখ্যা লিখতে এবং বলতে পারা। (৪) একই অঙ্ক 'একক' এবং 'দশকের' ঘরে থাকলে তাদের মানের পার্থক্য নির্ণয় করতে পারা।
৩য় পাঠ	দুই অঙ্কের সংখ্যা লেখা ও পড়া ঃ	(১) ১-৯৯ পর্যন্ত সংখ্যা পর পর এবং স্থানীয় মান অনুযায়ী গঠন, পঠন ও লিখনে সক্ষম হওয়া। (২) ১-৯৯ পর্যন্ত যে কোন সংখ্যা স্থানীয় মান অনুযায়ী কথায় ও অঙ্কে লিখতে পারা। (৩) স্থানীয় মান বিবেচনা করে বড়/ছোট সংখ্যা নির্দেশ করতে পারা।
৯ম অধ্যায় ঃ ১ম–২য় পাঠ এবং ১২শ অধ্যায় ঃ	দুই অঙ্কের সংখ্যার যোগ ও বিয়োগ ঃ	(১) দুই অঙ্কের সংখ্যার স্থানীয় মান অনুযায়ী পাশাপাশি/উপর-নীচে লিখে যোগ ও বিয়োগ করতে পারা। (২) প্রয়োজনমত বন্ধনী ব্যবহার করতে পারা। (৩) যোগ ও বিয়োগের বিভিন্ন সমস্যার সমাধান করতে পারা।
১০ম অধ্যায় ঃ	মুদ্রা ও নোট ঃ	(১) প্রচলিত মুদ্রা ও বিভিন্ন মানের টাকার নোট দেখে চিনতে পারা। (২) মুদ্রা ও টাকার নোট ভাঙ্গানোর ধারণা লাভ। (৩) মুদ্রা ব্যবহারে যোগ ও বিয়োগ করতে পারা। (৪) টাকার সঙ্গে টাকার যোগ ও বিয়োগ করতে পারা।
১১শ অধ্যায় ঃ	সময় পরিচিতি ঃ	(১) ঘন্টা, দিন, সপ্তাহ সম্পর্কে সঠিক ধারণা হওয়া। (২) সপ্তাহের দিনগুলির নাম পরপর বলতে পারা।

গণিত

দ্বিতীয় শ্রেণী

সাধারণ কাম্য সামর্থ্য

১) গাণিতিক ধারণা
২) সমস্যা সমাধানের ক্ষমতা
৩) দ্রুততা ও নির্ভুলতা

অধ্যায় ও পাঠ	পাঠ একক	সামর্থ্য
২য় অধ্যায় ঃ ১ম–৪র্থ পাঠ	দুই অঙ্কের সংখ্যা লেখা ও পড়া, আগের, পরের ও মাঝের সংখ্যা, বড় ও ছোট সংখ্যা ঃ	(১) স্থানীয় মান অনুযায়ী দুই অঙ্কের যে কোন সংখ্যার ভাষারূপ ও সংখ্যারূপ লিখতে ও পড়তে পারা। (২) নির্দিষ্ট সংখ্যার আগের ও পরের সংখ্যা এবং দুটি সংখ্যার মাঝের সংখ্যা নির্ণয় করতে পারা। (৩) প্রদত্ত সংখ্যাগুলিকে ঊর্ধ্ব বা নিম্নক্রমে সাজাতে পারা। (৪) দুই অঙ্কের সবচেয়ে বড় বা সবচেয়ে ছোট সংখ্যা নির্ণয় করতে পারা।
৫ম পাঠ	তিন অঙ্কের সংখ্যা লেখা ও পড়া ঃ	(১) স্থানীয় মান অনুযায়ী তিন অঙ্কের সংখ্যা লিখতে ও পড়তে পারা। (২) একই সংখ্যা শতক, দশক্ ও এককের স্থানে থাকলে তাদের মানের পার্থক্য বুঝতে পারা।
৬ষ্ঠ পাঠ	চার অঙ্কের সংখ্যা লেখা ও পড়া ঃ	(১) স্থানীয় মান অনুযায়ী চার অঙ্কের সংখ্যা লিখতে ও পড়তে পারা। (২) একই সংখ্যা একক, দশক, শতক ও সহস্রের স্থানে থাকলে তাদের মানের পার্থক্য বুঝতে পারা।
৩য় অধ্যায় ঃ ১ম–৪র্থ পাঠ	দুই ও তিন অঙ্কের সংখ্যার যোগ এবং যোগের নামতা ঃ	(১) দুই এবং তিন অঙ্কের সংখ্যার যোগফল নির্ণয় করতে পারা। (২) হাতে রাখার ধারণা হওয়া (carrying) । (৩) নিজপ্রয়াসে ১ থেকে ১০ পর্যন্ত যোগের নামতা তৈরী করে যোগফল নির্ণয়ে তা ব্যবহার করতে পারা।

		(৪) সমস্যাগুলিকে গাণিতিক (অঙ্কে) আকারে প্রকাশ করে যোগ করতে পারা।
৪র্থ অধ্যায় : ১ম – ৯ম পাঠ	গুণ ও ভাগ প্রক্রিয়া গুণের নামতা ও সমস্যার সমাধান :	(১) গুণ ও ভাগ প্রক্রিয়া সম্বন্ধে পরিষ্কার ধারণা হওয়া। (২) গুণ ও ভাগ বিপরীত প্রক্রিয়া – এ ধারণা হওয়া। (৩) গুণ ও ভাগের প্রতীকগুলির অর্থ বোঝা। (৪) গুণ্য, গুণক ও গুণফল এবং ভাজ্য, ভাজক, ভাগফল এবং ভাগশেষ প্রভৃতি শব্দগুলির অর্থ এবং সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারা। (৫) নিজেদের প্রয়াসে গুণের নামতা তৈরী করতে পারা এবং গুণ ও ভাগের ক্ষেত্রে যথাযথ প্রয়োগ করতে পারা। (৬) গুণ্য ও গুণকের মধ্যে স্থান পরিবর্তন হলেও গুণফল একই হয় বুঝতে পারা। (৭) গুণ্য ও গুণক বিভিন্ন হলেও গুণফল একই হতে পারে – বোঝা। (৮) সমস্যাগুলিকে গাণিতিক (অঙ্কে) ভাষায় প্রকাশ করে গুণফল ও ভাগফল নির্ণয় করতে পারা।
৫ম অধ্যায় :	সংখ্যা বিশ্লেষণ :	(১) সংখ্যা বিশ্লেষণ করতে পারা অর্থাৎ একই সংখ্যা যে বিভিন্ন সংখ্যার সমন্বয়ে হতে পারে তা বুঝতে পারা। (২) সংখ্যা বিশ্লেষণ বিষয়টি এক অঙ্কের সংখ্যার মধ্যে সীমাবদ্ধ না রেখে দুই বা তিন অঙ্ক পর্যন্ত বিস্তৃত করলে দুই বা তিন অঙ্কের সংখ্যার গুণ করার ক্ষেত্রে সাহায্য করে তা বুঝতে পারা এবং স্থানীয় মান সম্বন্ধে ধারণাও পরিষ্কার হওয়া।
৬ষ্ঠ অধ্যায় : ১ম–৪র্থ পাঠ	মুদ্রা ও নোট :	(১) ভারতীয় মুদ্রা ও নোটের পারস্পরিক সম্পর্ক জানতে পারা এবং রূপান্তর করতে পারা।

		(২) টাকা-পয়সার লিখিতরূপ জানতে পারা।
		(৩) টাকা-পয়সার যোগ ও বিয়োগ বিষয়ক সমস্যার গাণিতিক রূপ দিতে পারা এবং সমাধান করতে পারা।
৭ম অধ্যায় ঃ	দৈর্ঘ্য পরিমাপ ঃ	(১) দৈর্ঘ্য পরিমাপের প্রমাণ একক (মিটার স্কেল) চিনতে পারা।
		(২) মিটার ও সেন্টিমিটারের সম্পর্ক এবং লিখিতরূপ জানা।
		(৩) দৈর্ঘ্য পরিমাপ করতে পারা।
		(৪) দৈর্ঘ্য পরিমাপ বিষয়ক সহজ যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ করতে পারা এবং বাস্তব সমস্যার সমাধান করতে পারা।
৮ম অধ্যায় ঃ ১ম পাঠ	ওজন পরিমাপ ঃ	(১) ওজন পরিমাপের পদ্ধতি শেখা।
		(২) বাজারে চালু ওজন-বাটখারাগুলি চিনতে পারা এবং তাদের সম্পর্ক জানা।
		(৩) গ্রাম-কিলোগ্রামের লিখিতরূপ জানা।
		(৪) ওজন বিষয়ক সহজ সমস্যার সমাধান করতে পারা।
২য় পাঠ	তরল পদার্থের পরিমাপঃ	(১) তরল পদার্থ পরিমাপের পদ্ধতি শেখা।
		(২) বাজারে চালু তরল পদার্থ পরিমাপকগুলি চিনতে পারা এবং তাদের সম্পর্ক জানা।
নবম অধ্যায় ঃ	সময় পরিচিতি ঃ	(১) সময়ের বিভিন্ন অংশের সঙ্গে পরিচয় ও সম্পর্ক জানা।
		(২) ঘড়ি দেখে সময় নিরূপণ করতে পারা।
		(৩) দিন, সপ্তাহ, মাস, বছর এবং তাদের সম্পর্ক জানা।
		(৪) সপ্তাহের দিনগুলি এবং বছরের বিভিন্ন মাসগুলি পর পর বলতে ও লিখতে পারা।
		(৫) তারিখ লেখার অভ্যাস হওয়া।

গণিত

তৃতীয় শ্রেণী

সাধারণ কাম্য সামর্থ্য

১) গাণিতিক ধারণা
২) সমস্যা সমাধানের ক্ষমতা
৩) দ্রুততা ও নির্ভুলতা

অধ্যায় ও পাঠ	পাঠ একক	সামর্থ্য
১ম পাঠ	একলক্ষ পর্যন্ত সংখ্যা লেখা ও পড়া ঃ	(১) স্থানীয় মান অনুযায়ী একলক্ষ পর্যন্ত সংখ্যা লিখতে ও পড়তে পারা।
২য় পাঠ	সংখ্যার ছোট-বড় নির্ণয় করা ঃ	(১) এক লক্ষের মধ্যে কয়েকটি সংখ্যা দেওয়া থাকলে ছোট-বড় নির্ণয় করতে পারা এবং উর্ধ বা নিম্নক্রমে সাজিয়ে দিতে পারা।
		(২) বিভিন্ন অঙ্কের বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যা নির্ণয় করতে পারা।
৩য় অধ্যায় ঃ ১ম পাঠ	সংখ্যার কঠিনতর যোগ ও বিয়োগ ঃ	(১) এক লক্ষ পর্যন্ত সংখ্যা ব্যবহার করে যোগফল ও বিয়োগফল নির্ণয় করতে পারা।
		(২) যোগ ও বিয়োগ সংক্রান্ত সমস্যাকে গাণিতিক ভাষায় প্রকাশ করে সমাধান করতে পারা।
২য় পাঠ	শূন্যের সঙ্গে অন্য সংখ্যার যোগ, বিয়োগ ও গুণ ঃ	(১) শূন্যের সঙ্গে অন্য সংখ্যার যোগ, বিয়োগ ও গুণ করতে পারা।
৩য়-৪র্থ পাঠ	১১-২০ পর্যন্ত গুণের নামতা ও নামতার সাহায্যে গুণফল ও ভাগফল নির্ণয়ঃ	(১) ১১ থেকে ২ পর্যন্ত গুণের নামতা তৈরী করতে পারা এবং নামতার সাহায্যে গুণফল ও ভাগফল নির্ণয় করতে পারা।
		(২) গুণ ও ভাগ বিষয়ক সমস্যার সমাধান করতে পারা।
৫ম পাঠ	১০,১০০,১০০০ ইত্যাদি সংখ্যা দ্বারা গুণ ঃ	(১) ১০,১০০,১০০০ ইত্যাদি সংখ্যা দ্বারা গুণ করার সহজ পদ্ধতি নির্ণয় করতে পারা।
৬ষ্ঠ পাঠ	গুণককে বিশ্লেষণ করে গুণ করা ঃ	(১) গুণককে বিশ্লেষণ করে গুণ করার পদ্ধতি শেখা। শতক, দশক, একক ইত্যাদি হিসাবে বিশ্লেষণ করলে স্থানীয় মান অনুযায়ী গুণ করার ক্ষেত্রে ধারণা পরিষ্কার হওয়া।

৭ম–৯ম পাঠ	দুই বা ততোধিক অঙ্কের সংখ্যা দ্বারা গুণ ও ভাগঃ	(১) দুই বা ততোধিক অঙ্কের সংখ্যার দ্বারা গুণ ও ভাগ করার কৌশল শেখা। (২) ভাগ শেষ থাকে এমন ভাগ করতে পারা। (৩) ঐ বিষয়ে সমস্যার সমাধান করতে পারা।
১০ম পাঠ	পর্যায়ক্রমিক সমস্যাবলীর সমাধান করা ঃ	(১) একাধিক প্রক্রিয়াযুক্ত পর্যায়ক্রমিক সমস্যাবলীকে গাণিতিক ভাষায় প্রকাশ করতে পারা – আগে ও পরে করার প্রয়োজন অনুযায়ী বিভিন্ন বন্ধনী দিতে পারা। (২) ক্রমঅনুযায়ী বন্ধনীর কাজ করে সমস্যাটির যথাযথ সমাধান করতে পারা।
৪র্থ অধ্যায় ঃ ১ম পাঠ	মৌলিক ও যৌগিক সংখ্যা ঃ	(১) মৌলিক ও যৌগিক সংখ্যার পার্থক্য নির্ণয় করতে পারা। (২) কোনও সংখ্যা মৌলিক না যৌগিক তা নির্ণয় করতে পারা। (৩) মৌলিক অর্থাৎ মূল সংখ্যা যে ১ এবং সেই সংখ্যা ছাড়া অন্য কোনও সংখ্যা দ্বারা বিভাজ্য নয় তা বুঝতে পারা। যৌগিক অর্থাৎ একাধিক মৌলিক উপাদান দ্বারা গঠিত সংখ্যা যে ১ ছাড়াও একাধিক সংখ্যা দ্বারা বিভাজ্য তা বুঝতে পারা।
২য় পাঠ	গুণনীয়ক ও গুণিতক ঃ	(১) সংখ্যার গুণনীয়ক ও গুণিতক নির্ণয় করতে পারা। (২) যৌগিক সংখ্যা যে সব সংখ্যা দ্বারা বিভাজ্য সেগুলিকে সংখ্যাটির গুণনীয়ক বা উৎপাদক বলে তা জানা। গুণিতক অর্থাৎ গুণফল কোনও একটি সংখ্যাকে ১, ২, ৩ ইত্যাদি সংখ্যা দ্বারা গুণ করলেই পাওয়া যায় তা জানা।
৩য় পাঠ	২,৩,৫,১০ দ্বারা বিভাজ্যতা নির্ণয় ঃ	(১) ২,৩,৫,১০ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাগুলি সহজেই নির্ণয় করতে পারা। (২) কয়েকটি সংখ্যার বিভাজ্যতা নির্ণয়ের সূত্রগুলি অনুধাবন এবং প্রয়োগ করতে পারা।
৪র্থ পাঠ	উৎপাদকে বিশ্লেষণ ঃ	(১) কোনও সংখ্যাকে মৌলিক উৎপাদকে বিশ্লেষণ করার কৌশল শেখা।

		(২) ২ থেকে শুরু করে পর পর মৌলিক সংখ্যাগুলি দ্বারা সংখ্যাটিকে ক্রমান্বয়ে ভাগ করলে শেষ ভাগফলটি যে একটি মৌলিক সংখ্যা হয় তা জানা। তারপর সবকটি ভাজক এবং শেষভাগফলটির গুণফল হিসাবে প্রকাশ করে দেখালে যে সংখ্যাটি মৌলিক উৎপাদকে বিশ্লেষিত হবে তা বুঝতে পারা।
৫ম অধ্যায় ঃ	সাধারণ ভগ্নাংশ ঃ	(১) ভগ্নাংশ সম্বন্ধে সঠিক ধারণা হওয়া।
		(২) হর, লব, প্রকৃত ও মিশ্র ভগ্নাংশ সম্বন্ধে ধারণা পরিষ্কার হওয়া।
৬ষ্ঠ অধ্যায় ঃ ১ম–২য় পাঠ	দশমিক ভগ্নাংশ ঃ	(১) দশমিক ভগ্নাংশ সম্বন্ধে সঠিক ধারণা হওয়া।
		(২) দশমিক বিন্দু ব্যবহার করে ১০,১০০ ইত্যাদি হরবিশিষ্ট বিশেষ ভগ্নাংশগুলিকে প্রকাশ করার বিশেষ পদ্ধতিকে যে দশমিক ভগ্নাংশে প্রকাশ করা বলে তা জানা।
		(৩) দশমিক ভগ্নাংশযুক্ত সংখ্যা পড়ার বিশেষ রীতিটি জানতে পারা।
		(৪) দশমিক ভগ্নাংশের যোগফল ও বিয়োগফল নির্ণয় করতে পারা।
৭ম অধ্যায় ঃ ১ম পাঠ	মুদ্রা ঃ	(১) ১ টাকা = ১০০ পয়সা, এই জ্ঞান থেকে পয়সাকে টাকায় পরিবর্তন করে লেখার কৌশল শেখা।
		(২) টাকা-পয়সা সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান করতে পারা।
২য় পাঠ	দৈর্ঘ্য, ওজন ও তরল পদার্থের আয়তন পরিমাপ ঃ	(১) দশমিক বা মেট্রিক পদ্ধতিতে দৈর্ঘ্য, ওজন ও তরল পদার্থের আয়তন পরিমাপের বিভিন্ন এককাবলীর সম্পর্ক জানা। এর যে কোন একক থেকে অন্য এককে রূপান্তরের সহজ কৌশল শেখা।

(২)

কিলো	হেক্টো	ডেকা	একক মিটার/ গ্রাম/লিটার	ডেসি	সেন্টি	মিলি
১০০০ গুণ	১০০ গুণ	১০ গুণ		১/১০ ভাগ	১/১০০ ভাগ	১/১০০০ ভাগ

৮ম অধ্যায় ঃ ১ম–৫ম পাঠ	সময় পরিমাপ ঃ	(১) সময় পরিমাপের এককাবলীর লঘুকরণ অর্থাৎ ইচ্ছামত বিশেষ একককে রূপান্তর করতে পারা। (২) সময় পরিমাপের এককাবলী ব্যবহার করে বিভিন্ন প্রক্রিয়ার প্রয়োগ করতে পারা। (৩) ঘড়ি দেখে সময় পরিমাপ করতে পারা।

গণিত

চতুর্থ শ্রেণী

সাধারণ কাম্য সামর্থ্য

১) গাণিতিক ধারণা

২) সমস্যা সমাধানের ক্ষমতা

৩) দ্রুততা ও নির্ভুলতা

অধ্যায় ও পাঠ	**পাঠ একক**	**সামর্থ্য**
২য় অধ্যায় ঃ ১ম পাঠ ২য় পাঠ	কোটি পর্যন্ত সংখ্যা লেখা ও পড়া ঃ সংখ্যার কয়েকটি বিশেষ ধর্ম ঃ	(১) স্থানীয় মান অনুযায়ী কোটি অর্থাৎ আট অঙ্কের সংখ্যা লিখতে ও পড়তে পারা। (১) জোড় ও বিজোড় সংখ্যা নির্ণয় করতে পারা। (২) জোড়-জোড়, জোড়-বিজোড়, বিজোড়-বিজোড় সংখ্যার যোগফল ও বিয়োগফলের ধর্ম বুঝতে পারা। (৩) জোড় নির্ণয়ের প্রণালী প্রয়োগ করে ২,৩,৪,৫ ইত্যাদি সংখ্যা দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যার সারি তৈরী করতে পারা।
৩য় অধ্যায় ঃ ১ম পাঠ	কঠিনতর গুণ ও ভাগঃ	(১) দুই বা ততোধিক অঙ্কের সংখ্যা দ্বারা কঠিনতর গুন ও ভাগ করতে পারা। (২) গুণ ও ভাগের কঠিনতর সমস্যার সমাধান করতে পারা।
২য় পাঠ	উৎপাদকের সাহায্যে গুণ ও ভাগ ঃ	(১) গুণক এবং ভাজককে উৎপাদকে বিশ্লেষণ করতে পারা। (২) গুণক এবং ভাজকের বিশ্লেষিত উৎপাদকগুলি দ্বারা গুণ বা ভাগ করতে পারা।
৪র্থ অধ্যায় ঃ ১ম–৩য় পাঠ	ল.সা.গু. ও গ.সা.গু.ঃ	(১) সাধারণ গুণনীয়ক ও সাধারণ গুণিতক নির্ণয় করতে পারা।

(২) গরিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক নির্ণয় করতে পারা।

(৩) লঘিষ্ঠ সাধারণ গুণিতক নির্ণয় করতে পারা।

(৪) গ.সা.গু ও ল.সা.গু. সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান করতে পারা।

৬ষ্ঠ অধ্যায় ঃ দশমিক ভগ্নাংশের যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ ঃ

(১) দশমিক ভগ্নাংশের যোগ ও বিয়োগ করতে পারা।

(২) দশমিকযুক্ত সংখ্যাকে পূর্ণসংখ্যা দ্বারা গুণ ও ভাগ করতে পারা।

(৩) দশমিকের ভাগের নিয়মে ভাগফল নির্ণয় করতে পারা।

(৪) দশমিক বিন্দুর স্থান পরিবর্তন করে গুণফল ও ভাগফল নির্ণয় করতে পারা।

৭ম অধ্যায় ঃ গড় নির্ণয় ঃ

(১) গড় নির্ণয় করতে পারা।

(২) মানসমষ্টি ÷ একক সংখ্যা = গড় মান – এই সম্পর্কটি নির্ণয় করতে পারা।

(৩) এই সম্পর্কের তিনটির মধ্যে যে কোনও দুটি জানা থাকলে তৃতীয়টি নির্ণয় করতে পারা।

৮ম অধ্যায় ঃ ১ম–৩য় পাঠ বিভিন্ন এককাবলীর পারস্পরিক সম্পর্ক এবং বিভিন্ন এককে রূপান্তরের কৌশল ঃ

(১) দশমিক বা মেট্রিক পদ্ধতিতে বিভিন্ন এককাবলীর সম্পর্ক জানা।

(২) লঘুকরণ অর্থাৎ বিশেষ এককে রূপান্তর করতে পারা।

(৩)

কিলো	হেক্টো	ডেকা	একক মিটার/ গ্রাম/ লিটার	ডেসি	সেন্টি	মিলি
১০০০ গুণ	১০০ গুণ	১০ গুণ		১/১০ ভাগ	১/১০০ ভাগ	১/১০০০ ভাগ

(৪) সম্পর্কগুলি বিভিন্ন প্রক্রিয়ায় প্রয়োগ করে সমস্যার সমাধান করতে পারা।

৯ম অধ্যায় ১ম-৩য় পাঠ জ্যামিতিঃ

(১) ঘনবস্তু সম্বন্ধে ধারণা পরিষ্কার হওয়া।

(২) তল, সমতল, অসমতল, বক্রতল সম্বন্ধে ধারণা হওয়া।

(৩) সামতলিক ক্ষেত্রের মধ্যে আয়তক্ষেত্র, বর্গক্ষেত্র, ত্রিভুজ, বৃত্ত সম্বন্ধে পরিষ্কার ধারণা হওয়া এবং এঁকে দেখাতে পারা।

পঞ্চম অধ্যায়

পরিবেশ পরিচিতি

প্রথম ও দ্বিতীয় শ্রেণী

পরিবেশকে প্রধানত প্রাকৃতিক ও সামাজিক — এই দুই প্রধান ভাগে ভাগ করা যায়। প্রথম ও দ্বিতীয় শ্রেণীতে সাধারণভাবে প্রাকৃতিক ও সামাজিক পরিবেশকে সম্পৃক্তভাবে শিশুরা জানবে। পাঠক্রমে এই দুটি শ্রেণীর পাঠকে একটি সামাজিক এবং ধারাবাহিক পাঠ হিসাবে দেখা হয়েছে। শিশুর বয়স বাড়বার সাথে সাথে পরিবেশ সম্বন্ধে এক-একটি অভিজ্ঞতার বৃহত্তর সংস্করণ পুণরালোচিত হতে পারে — যেমন প্রথম শ্রেণীতে 'পরিবার', দ্বিতীয় শ্রেণীতে 'পারিবারিক জীবন', প্রথম শ্রেণীতে 'বাড়িঘর', দ্বিতীয় শ্রেণীতে 'বাড়িঘরের মালমসলা এবং বাড়ি ও পাড়ার পরিবেশ ইত্যাদি।

পাঠক্রমে প্রথম ও দ্বিতীয় শ্রেণীর পাঠ্যাংশকে দুটি শ্রেণীর জন্য ভাগ করে দেওয়া হয়নি। কোন শ্রেণীতে কতটুকু শেষ করাবেন, সে বিষয়টি শিক্ষক-শিক্ষিকারাই স্থির করে নেবেন। তবে শিক্ষক-শিক্ষিকাদের সুবিধার জন্য এই অধ্যায়ে প্রদত্ত সামর্থ্য তালিকায় দুটি শ্রেণীর শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে কাম্য সামর্থ্যগুলি আলাদা ভাবে দেখানো হয়েছে। শিক্ষক-শিক্ষিকারা প্রয়োজনবোধে প্রথম শ্রেণীর কিছু সামর্থ্য দ্বিতীয় শ্রেণীর জন্য রাখতে পারেন আবার দ্বিতীয় শ্রেণীর কিছু সামর্থ্য প্রথম শ্রেণীর শিক্ষার্থীরা অর্জন করতে পারে।

প্রথম ও দ্বিতীয় শ্রেণীতে পরিবেশ পরিচিতির ক্ষেত্রে কোন পাঠ্যপুস্তক রাখা হয়নি। সুতরাং শিক্ষার্থীদের কাম্য সামর্থ্য অর্জন সম্পূর্ণ নির্ভর করবে শিক্ষক-শিক্ষিকা কিভাবে পরিবেশ পরিচিতির বিষয়গুলি উপস্থাপন করবেন তার ওপর।

প্রথম ও দ্বিতীয় শ্রেণীর প্রত্যেক শিক্ষার্থীর নিজস্ব 'ডায়েরী' থাকা প্রয়োজন। দৈনন্দিন পড়ার শেষে তারা যদি নিজ নিজ ডায়েরীতে নিজের বাড়ীর, গ্রামের বর্ণনা দিতে পারে, যেমন — আমার নাম, আমার বাবার নাম, আমাদের বাড়ি .... গ্রামে, আমাদের গ্রাম থেকে রেলস্টেশনে যাওয়ার পাকা রাস্তা আছে ইত্যাদি তা হ'লে দুবছর পরে প্রত্যেক ছাত্রের একখানি করে আত্মপরিচয় এবং আত্ম-অভিজ্ঞতার বিবরণ তৈরি হবে।

শিশুর অভিজ্ঞতার সমষ্টি বিদ্যালয় ও সমাজ পরিবেশ, এককথায় পরিবেশ পরিচিতি থেকে গড়ে ওঠে, কাজেই বিদ্যালয় ও বিদ্যালয়ের বাইরে নানাবিধ অভিজ্ঞতাকে শিক্ষা ও জীবনের সঙ্গে সাঙ্গীকৃত করার জন্যে সুসংবদ্ধভাবে পরিচালিত করার প্রয়োজন আছে। শিক্ষাক্রমের সাঙ্গীকরণ তখনই সম্ভব যখন ছাত্রছাত্রীরা প্রত্যক্ষভাবে অভিজ্ঞতার মাধ্যমে জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জন করে।

সেই জন্য নিকটের পরিবেশ অবলম্বন করেই তাদের পরিবেশ পরিচিতির পাঠ শুরু হওয়া প্রয়োজন। তারপরে দূরের পরিবেশের সাথে তাদের পরিচিতি ঘটাতে হবে। এর

সাথে সামর্থ্যভিত্তিক কতকগুলো কাজ, পর্যবেক্ষণ ও আলোচনাকে অবলম্বন করে বিভিন্ন বিষয়ের জ্ঞানকে বাস্তবায়িত করার জন্য শিক্ষক-শিক্ষিকা চেষ্টা করবেন।

প্রাথমিক শিক্ষার শিক্ষাক্রমে শিশুর সামগ্রিক বিকাশের ওপর বেশি গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে। শিশুর শিক্ষাকে প্রাত্যহিক অভিজ্ঞতা নির্ভর, সমাজ পরিবেশ নির্ভর এবং প্রাকৃতিক পরিবেশের সঙ্গে সাঙ্গীকৃত করতে পারলে শিশুর মধ্যে বৌদ্ধিক, মানসিক, কর্মশক্তি ও শারীরিক শক্তি সুষমভাবে বিকশিত হবে।

প্রাথমিক শিক্ষায় পরিবেশ পরিচিতির উদ্দেশ্য হ'ল :

পরিবেশ সম্পর্কে শিশুর জ্ঞানকে সুসংহত ও সমৃদ্ধ করা, পরিবেশের বিভিন্ন ঘটনা সম্পর্কে তার অনুসন্ধিৎসা বৃদ্ধি করা, পরিবেশের সঙ্গে সার্থকভাবে সংযোজনের জন্য তার উপযুক্ত দৃষ্টিভঙ্গি গড়ে তোলা ও পরিবেশের সঙ্গে মানব জীবনের সম্পর্ক বুঝতে সাহায্য করা।

উপরোক্ত উদ্দেশ্য সফল করার জন্য শিক্ষার্থীকে জ্ঞান ও দক্ষতামূলক কতকগুলি সামর্থ্য অর্জন এবং বিশেষ দৃষ্টিভঙ্গি ও মানসিকতা এবং অভ্যাস গঠনে সাহায্য করা প্রয়োজন।

জ্ঞানমূলক সামর্থ্য :

(ক) পরিবেশের বিভিন্ন দিক সম্বন্ধে অভিজ্ঞতা অর্জন।

(খ) প্রাত্যহিক অভিজ্ঞতার অন্তর্ভুক্ত সামাজিক ও অর্থনৈতিক কাজ সম্পর্কে জানা এবং শ্রমজীবী মানুষের অবদান সম্বন্ধে অবহিত হওয়া।

(গ) দেশ, জগৎ তথা সমাজের গতিশীলতা সম্বন্ধে সাধারণ ধারণা লাভ।

দক্ষতামূলক সামর্থ্য :

(ক) প্রাকৃতিক ও সামাজিক ঘটনাকে বিজ্ঞান সম্মত পদ্ধতিতে পর্যবেক্ষণ করার ক্ষমতা অর্জন।

(খ) অঙ্কন ও দিক নির্ণয়ের দক্ষতা লাভ।

দৃষ্টিভঙ্গি, মানসিকতা এবং অভ্যাস :

(ক) প্রাকৃতিক, সামাজিক ও অর্থনৈতিক ঘটনাবলী সম্পর্কে বিজ্ঞানসম্মত দৃষ্টিভঙ্গি অর্থাৎ জিজ্ঞাসু ও যুক্তিশীল এবং অনুসন্ধিৎসু মানসিকতা গঠন।

(খ) প্রাকৃতিক ও সামাজিক পরিবেশ সম্পর্কে অন্ধবিশ্বাস এবং কুসংস্কার থেকে মুক্ত বৈজ্ঞানিক ও যুক্তিশীল মনোভাব গঠন।

(গ) সুনাগরিকহিসাবে গড়ে ওঠার জন্য অভ্যাস গঠন।

(ঘ) দেশাত্মবোধ ও গণতান্ত্রিক এবং মানবিক মূল্যবোধের মনোভাব গঠন।

(ঙ) পরস্পর সহযোগিতামূলক সমাজ জীবন যাপনের দৃষ্টিভঙ্গি ও মানসিকতা গঠন।

(চ) শ্রমের প্রতি মর্যাদাবোধের উন্মেষ।

(ছ) ব্যক্তিগত এবং সমষ্টিগত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতাবোধ সম্বন্ধে অভ্যাস গঠন।

পরিবেশ পরিচিতিতে প্রাকৃতিক, সামাজিক ও ভৌগলিক পরিবেশকে সমন্বিত করা হয়েছে। পরিবেশ পরিচিতি মূলতঃ কর্মনির্ভর এবং পর্যবেক্ষণ নির্ভর শিক্ষা। মনে রাখা প্রয়োজন পর্যবেক্ষণ নির্ভর শিক্ষায় 'পর্যবেক্ষণ' মানে 'দেখা' নয়। কোন বিশেষ উদ্দেশ্য নিয়ে নির্দিষ্ট পদ্ধতিতে বিশেষভাবে কোন ঘটনা বা তথ্য দেখাকে বলে পর্যবেক্ষণ। পর্যবেক্ষণের কোন কোন দিকের ওপর জোর দিতে হবে সেটা নির্ভর করবে কোন একটি এককে কোন সামর্থ্য ফুটিয়ে তুলতে হবে তার ওপর। পর্যবেক্ষণ ঠিকমত না হ'লে অন্যান্য সংশ্লিষ্ট সামর্থ্যের বিকাশলাভ সম্ভবপর হবে না।

মূল্যায়ণ

মূল্যায়নের দিক হিসাবে নিম্নলিখিত বিষয়গুলি মনে রাখা একান্ত প্রয়োজনঃ (ক) বিষয়জ্ঞান, (খ) ব্যবহারিক কাজ, (গ) স্থানীয় / দুরের প্রাকৃতিক / ভৌগলিক ও সামাজিক পরিবেশ সচেতনতা, (ঘ) আগ্রহ ও অংশগ্রহণ, (ঙ) সহযোগিতা, (চ) নেতৃত্ব (ছ) কাজের বিবরণী, (জ) অংকণ, (ঝ) পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা (ঞ) সামাজিক বিকাশ এবং (ট) আবেগানুভূতির বিকাশ।

মূল্যায়ণ শেষে প্রয়োজনবোধে শিক্ষার্থীদের দুর্বলতা কাটিয়ে ওঠার জন্য সংশোধনী পাঠদানের ব্যবস্থা করতে হবে।

পরিবেশ পরিচিতির নমুনা পাঠ

পাঠের একক : শিশুর বিদ্যালয়

কাম্য সামর্থ্য :

(ক) শিক্ষার্থী নিজের বিদ্যালয়ের অবস্থান, গঠন ও সীমানা, বিদ্যালয় গৃহ কি দিয়ে তৈরী, কারখানা ঘর, কোন ঘরে কি কাজ হয়, স্কুলের আসবাবপত্র, খেলার মাঠ, জলের ব্যবস্থা, বাগান ইত্যাদি বিষয়ে বিবরণ দিতে পারবে।

(খ) বিদ্যালয়ের প্রয়োজনীয়তার সম্পর্কে জানবে।

(গ) শিক্ষক-শিক্ষিকাদের শ্রদ্ধা ও সম্মান দিতে শিখবে।

(ঘ) সহপাঠীদের সাথে সহযোগিতাপূর্ণ ব্যবহার করতে শিখবে।

(ঙ) বিদ্যালয়ের নিয়ম ও শৃঙ্খলা মেনে চলবে।

(চ) বিদ্যালয়ের পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখতে শিশুদের সক্রিয় হওয়ার প্রয়োজনীয়তা বিষয়ে সচেতন হবে।

(ছ) নিজের দেহ পরিষ্কার ও পরিচ্ছন্ন রাখার প্রয়োজনীয়তার বিষয়ে সচেতন মানসিকতা গড়ে তুলবে।

(জ) বিদ্যালয়ে নিয়মিত উপস্থিতির প্রয়োজনীয়তার সম্বন্ধে জানবে ও সচেতন হবে।

উপকরণ ঃ

বিদ্যালয়ের নকসা বা চিত্র। গ্রাম/শহর সমেত নিজ বিদ্যালয়ের স্কেচ বা আদর্শ বিদ্যালয়ের ছবি।

শিক্ষণীয় বিষয়।

বিদ্যালয়টি গ্রাম, পাড়া অথবা শহরের কোন জায়গায় অবস্থিত। বিদ্যালয় গৃহ কি দিয়ে তৈরী, কয়খানা ঘর, কোন ঘরে কি কাজ হয়; বিদ্যালয়ের আসবাবপত্র, খেলার মাঠ, জলের ব্যবস্থা, বাগান ইত্যাদি; কতজন শিক্ষক-শিক্ষিকা; বিদ্যালয় আমাদের কি উপকার করে; শিক্ষক-শিক্ষিকাকে আমরা শ্রদ্ধা করি কেন?

বিদ্যালয় জীবনে সংঘবদ্ধতা, ঐক্য, সহপাঠীদের প্রতি প্রীতি ও সহযোগিতা।

বিদ্যালয়কে পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন এবং সুন্দর রাখা দরকার কেন? কে পরিষ্কার রাখবে? এ বিষয়ে ছাত্রছাত্রীরা কি করবে? ছাত্রছাত্রীরা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন থাকবে কেন? কি ভাবে থাকবে?

শিক্ষক-শিক্ষিকার কাজ

সমস্ত এককটি পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে পড়ানোর চেষ্টা করতে হবে। পর্যবেক্ষণের বিষয় সকলের নিকট সমান। সুতরাং বিদ্যালয় সম্পর্কে সকল শিক্ষার্থীই একই রকম বর্ণনা দেবে। তবে বর্ণনা দেবার ক্ষেত্রে কিছুটা ব্যক্তিগত পার্থক্য আসতে পারে। শিক্ষক-শিক্ষিকা সমস্ত ছাত্র-ছাত্রীকে বিদ্যালয় পরিবেশের বিভিন্ন দিক সম্পর্কে পূর্ণ পর্যবেক্ষণের সুযোগ দেবেন। পর্যবেক্ষণের সময় তিনি তাঁদের বিভিন্ন বিষয়ের ওপর প্রশ্ন করতে পারেন। এতে এককটি দ্রুততার সাথে শেষ করা যাবে। আবার পর্যবেক্ষণের পর শ্রেণীকক্ষে ছাত্রছাত্রীরা ফিরে এলে তাদের সামর্থ্য কতটা বিকাশ লাভ করেছে সেটা তিনি প্রশ্ন করে জেনে নিতে পারেন। সামর্থ্যভিত্তিক মূল্যায়নের জন্যই প্রশ্ন করতে হবে। ছাত্রছাত্রীর কোন ভুলত্রুটি হলে তার সংশোধন করে দিতে হবে।

পরিবেশ পরিচিতি — সামর্থ্য তালিকা

প্রথম শ্রেণী

পাঠ - একক	সামর্থ্য
১) শিশুর পরিচয় ঃ	ক) শিশুর নিজের নাম, বাবা ও মায়ের নাম, ভাইবোন ও পরিবারের অন্য সদস্যদের নাম, পাড়ার নাম, গ্রামের নাম ইত্যাদি মনে রাখা ও জিজ্ঞাসা করলে বলতে পারা।

২) শিশুর পরিবার ঃ
ক) শিশুর পরিবারের গঠন সম্বন্ধে জানা ও পরিবারের অন্য সদস্যদের পরস্পরের সম্পর্ক বিষয়ে ধারণা গঠন করা।
খ) শিশুর পরিবারের বাবা, মা ও অন্য সদস্যদের কাজ সম্বন্ধে জানা।
গ) পরিবার পালনের জন্য বাবা অথবা মায়ের জীবিকা সম্বন্ধে জানা।
ঘ) ঘরের কাজে পরিবারের সকল সদস্যের সহযোগিতা ও ভূমিকা বিষয়ে সচেতন হওয়া।
ঙ) শিশুর নিজের ও ভাইবোনদের মধ্যে উচিত আচরণ করার অভ্যাস গঠন করার বিষয়ে সচেতন হওয়া।

৩) শিশুর বাড়িঘর ঃ
ক) ঘরবাড়ীর প্রয়োজনীয়তা সম্বন্ধে ধারণা গঠন করা।
খ) বিভিন্ন প্রয়োজনের জন্য বিভিন্ন ধরণের ঘরের গঠন ও প্রয়োজনীয়তার বিষয়ে জানা।
গ) শহরের বাড়ী ও গ্রামাঞ্চলের বাড়ীর গঠনের পার্থক্য বিষয়ে ধারণা তৈরী করা।

৪) শিশুর বিদ্যালয় ঃ
ক) নিজের বিদ্যালয়ের অবস্থান, গঠন ও সীমানা, বিদ্যালয় গৃহ কি দিয়ে তৈরী, কয়খানা ঘর, কোন ঘরে কি কাজ হয়, স্কুলের আসবাবপত্র, খেলার মাঠ, জলের ব্যবস্থা, বাগান ইত্যাদি বিষয়ে বিবরণ দিতে পারা।
খ) বিদ্যালয়ের প্রয়োজনীয়তার সম্পর্কে জানা।
গ) শিক্ষক শিক্ষিকাদের শ্রদ্ধা ও সম্মান দিতে শেখা।
ঙ) বিদ্যালয়ের নিয়ম ও শৃঙ্খলা মেনে চলা।
চ) বিদ্যালয়ের পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখতে শিশুদের সক্রিয় হওয়ার প্রয়োজনীয়তার বিষয়ে সচেতন হওয়া।
ছ) নিজের দেহ পরিষ্কার ও পরিচ্ছন্ন রাখবার প্রয়োজনীয়তার বিষয়ে সচেতন মানসিকতা গড়ে তোলা।
জ) বিদ্যালয়ে নিয়মিত উপস্থিতির প্রয়োজনীয়তা সম্বন্ধে জানা ও সচেতন হওয়া।

৫) শিশুর পরিবেশ ঃ

ক) গৃহপালিত পশু ও পাখীদের প্রতি সহানুভূতিপূর্ণ ও স্নেহশীল মানসিকতা গড়ে তোলা।

খ) শিশুর জীবনে গাছপালার অবদান ও গাছপালা সংরক্ষণের প্রয়োজনীয়তার বিষয়ে সচেতন হওয়া।

গ) শিশুর চারপাশের পরিবেশে বিভিন্ন ধরণের পশুপাখী, কীটপতঙ্গ ও গাছপালা বিষয়ে পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে সাধারণভাবে জানা।

ঘ) প্রাকৃতিক পরিবেশের নানা অঙ্গ যেমন, জল, হাওয়া. আলো, গাছপালার বিষয়ে এবং তাদের প্রয়োজনীয়তার বিষয়ে প্রাথমিকভাবে জানা।

ঙ) দিনরাত, ঋতু, মাস, বৎসর ইত্যাদি বিষয়ে সহজ প্রাথমিক ধারণা গড়ে তোলা।

৬) বাড়ি ও পাড়ার পরিবেশ ঃ

ক) নিজ পাড়ার নাম ও পাড়ার বিষয়ে সাধারণভাবে জানা।

খ) পাড়ায় বসবাসকারী বিভিন্ন ধরণের জীবিকায় নিযুক্ত মানুষদের বিষয়ে সাধারণভাবে জানা।

গ) নিজ পাড়া থেকে স্কুলে এবং হাটবাজারে যাওয়ার রাস্তা সম্বন্ধে জানা।

ঘ) পাড়ার মধ্যে রাস্তাঘাট, পানীয় জল, পুকুর, খেলার মাঠ, পাঠাগারের বিষয়ে সাধারণভাবে জানা।

৭) দূরের পরিবেশ ঃ

ক) নিজ জেলা, থানা ও পঞ্চায়েত বিষয়ে সাধারণভাবে জানা।

৮) সমাজ পরিবেশ ঃ

ক) শিশুর পরিচিত এবং পাড়ার মানুষের জীবিকা সম্বন্ধে জানা।

খ) পাড়ার মানুষদের পরস্পরের মধ্যে কেমন সম্পর্ক হওয়া উচিত সে বিষয়ে সচেতনতা গড়ে তোলা।

গ) যৌথভাবে কাজের সুফল বিষয়ে ধারণা গড়ে তোলা।

ঘ) ঋতু বদলের সাথে সাথে পোশাক পরিবর্তনের কারণ সম্বন্ধে জানা।

ঙ) সুষম খাদ্য গ্রহণ বিষয়ে সাধারণভাবে সচেতন হওয়া।

চ) পরিষ্কার ও পরিচ্ছন্ন থাকার সুফল বিষয়ে সচেতনতা গড়ে তোলা।

দ্বিতীয় শ্রেণী

পাঠএকক	সামর্থ্য
১) পারিবারিক জীবন ঃ	ক) শিশুর পরিবারের সদস্যদের মধ্যে প্রীতি ও সহানুভূতিশীল ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তার বিষয়ে ধারণা গড়ে তোলা। খ) শিশুর পরিবারের সদস্যদের অর্থাৎ ভাইবোন, দাদা-দিদি, মা-বাবা ইত্যাদির সাথে উচিত আচরণ করতে শেখা। গ) বয়সে বড়দের সাথে, ছোটদের সাথে ও সমবয়স্কদের সাথে কেমন আচরণ করা উচিত তা শেখা ও অভ্যাস করা। ঘ) পারিবারিক জীবন সুন্দর করে তোলবার জন্য শিশুর নিজের আচার ব্যবহার সংযত, সুশৃঙ্খল ও সংঘবদ্ধ হওয়ার প্রয়োজনীয়তার বিষয়ে সচেতন হওয়া।
২) বাড়িঘর ঃ	ক) শিশুর জীবনে বাড়িঘরের প্রয়োজনীয়তা বিষয়ে জানা। খ) বিভিন্ন ধরণের বাড়ি, গ্রামের ও শহরের বাড়িঘরের পার্থক্য বিষয়ে ধারণা গড়ে তোলা। গ) বাড়িঘর তৈরী করে এমন মানুষদের বিষয়ে জানা। ঘ) সুন্দরভাবে জীবনযাপনের জন্য বাড়ীতে কি কি থাকা অতি প্রয়োজন সে সম্বন্ধে ধারণা গড়ে তোলা। ঙ) বাড়ি পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখবার জন্য কি কি করা উচিত সে বিষয়ে সচেতন হওয়া। চ) আশেপাশের বাড়ির পরিস্থিতি ও পরিবেশ বিষয়ে পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে ধারণা তৈরী করা।
৩) বাড়ি ও পাড়ার পরিবেশ ঃ	ক) পাড়ার মানুষদের জীবিকা ও তাদের প্রয়োজনীয়তার কথা জানা। খ) পাড়ার রাস্তাঘাট, পানীয় জলের ব্যবস্থা, পুকুর, খেলার মাঠ, ক্লাব ও পাঠাগারের অবস্থান ও প্রয়োজনীয়তার কথা জানা।

গ) পাড়া থেকে স্কুল, হাটবাজারে যাওয়ার রাস্তা ও রাস্তার পরিস্থিতির বিষয়ে পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে প্রাথমিকভাবে ধারণা গড়ে তোলা।

ঘ) স্থানীয় যানবাহন বিষয়ে ধারণা তৈরী করা।

৪) দূরের পরিবেশ ঃ

ক) শিশুর নিজের পাড়া, গ্রাম, জেলা, ব্লক, থানা, অঞ্চল পঞ্চায়েত, মিউনিসিপ্যালিটি ইত্যাদি বিষয়ে সাধারণভাবে জানা।

খ) নিজের জেলা, রাজ্য ও দেশ সম্বন্ধে প্রাথমিক ধারণা গড়ে তোলা।

৫) সমাজ পরিবেশ ঃ

ক) শিশুর পাড়ার মানুষদের জীবিকা ও জীবনযাপনের পদ্ধতি, সমাজে তাদের কাজের প্রয়োজন ও তাদের অবদান এবং একের অন্যের উপর নির্ভরশীলতার বিষয়ে সচেতনতা গড়ে তোলা।

খ) যৌথভাবে কাজের সুফল ও সমবায় সমিতির বিষয়ে জানা।

গ) সুষম খাদ্য সম্বন্ধে জানা ও সুষম খাদ্য গ্রহণের সুফল বিষয়ে সচেতন হওয়া।

ঘ) কোন ঋতুতে কি ধরণের পোষাক পরা উচিত তা জানা।

ঙ) নিজের দেহ, ঘরবাড়ি ও আশেপাশের পরিবেশ পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখার প্রয়োজনীয়তার বিষয়ে সচেতনতা গড়ে তোলা।

চ) অপরিচ্ছন্ন পরিবেশের কুফল বিষয়ে পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে সচেতন হওয়া।

৬) গ্রাম / শহর ঃ

ক) নিজের গ্রাম ও শহরের পার্থক্য ও মানুষের জীবনধারার পার্থক্য বিষয়ে ধারণা গড়ে তোলা।

খ) গ্রাম ও শহরের আলো, যানবাহন, ডাক-তার ব্যবস্থা, চিকিৎসার ব্যবস্থা ইত্যাদি বিষয়ে জানা।

গ) শিশুর গ্রামের হাটবার, হাটের পসরা, বিক্রয়কারী, ক্রেতা, গ্রামের বাইরের থেকে আসা জিনিসে ও বিশেষ উল্লেখযোগ্য জিনিসের বিষয়ে জানা।

ঘ) শিশুর গ্রামের হাটবাজারে শহর থেকে আনা জিনিসের বিষয়ে জানা।

৭) উৎসব ও আনন্দ ঃ

ক) শিশুর গ্রামের সমবেত উৎসব বিষয়ে জানা।

খ) গ্রামের ও শহরের মন্দির, মসজিদ ও গির্জার অবস্থান বিষয়ে জানা।

গ) বিভিন্ন ধরণের উৎসব ও মেলার প্রয়োজনীয়তা ও ব্যবস্থাপনার বিষয়ে জানা।

ঘ) সমাজ জীবনে ধর্মান্ধতা ও কুসংস্কারের কুফল বিষয়ে সচেতনতা গড়ে তোলা।

৮) উৎপাদন ঃ

ক) শিশুর নিজের গ্রামের জমি ও জমিতে উৎপন্ন ফসল এবং জমিতে কাজ করে এমন মানুষদের বিষয়ে ধারণা গড়ে তোলা।

খ) গ্রামে তৈরী বিভিন্ন ধরণের জিনিসে ও উৎপাদনকারীদের বিষয়ে জানা।

গ) শহরে তৈরী জিনিস, কারখানাতে তৈরি জিনিস ও সেই সব কাজের সাথে যুক্ত মানুষদের বিষয়ে জানা।

ঘ) চাষী ও মজুরদের কাজ সম্বন্ধে জানা।

৯) স্বশাসন ঃ

ক) গ্রামের ও শহরের পঞ্চায়েত, মিউনিসিপ্যালিটি ও কর্পোরেশন বিষয়ে জানা।

খ) সুন্দরভাবে জীবনযাপনের সাহায্যকারী জিনিসগুলি অর্থাৎ হাসপাতাল, যানবাহন, আলো, পানীয় জল ইত্যাদির কাজের সাথে যুক্ত মানুষদের বিষয়ে জানা।

১০) প্রাকৃতিক পরিবেশ ও মানুষ ঃ

ক) প্রাকৃতিক পরিবেশ কাদের নিয়ে তৈরি অর্থাৎ আলো, হাওয়া, গাছপালা, জল, পশুপাখী ইত্যাদির বিষয়ে জানা।

খ) দিন-রাত, ঋতুবদল ও শিশুর জীবনে তাদের প্রভাব বিষয়ে জানা।

গ) সামাজিক পরিবেশ অর্থাৎ মানুষের তৈরি পরিবেশ বিষয়ে জানা।

ঘ) প্রাকৃতিক ও সামাজিক পরিবেশ দূষণের কুফল বিষয়ে প্রাথমিক ভাবে সচেতন হওয়া।

ষষ্ঠ অধ্যায়

সামাজিক পরিবেশ (ইতিহাস)

প্রাথমিক শিক্ষার পাঠক্রম সামাজিক পরিবেশ পরিচিতি (তথা ইতিহাস) পঠনপাঠনের উদ্দেশ্য হ'ল ঃ

১) শিক্ষার্থীদের সমাজের উপযুক্ত নাগরিক তৈরি করা।
২) তাদের মধ্যে শোষণমুক্ত, গণতান্ত্রিক ও শ্রেণীবিহীন সমাজের উপযুক্ত সামাজিক ও মানবিক মূল্যবোধের বিকাশ ঘটানো।
৩) সামাজিক ও প্রাকৃতিক পরিবেশ সম্পর্কে অন্ধবিশ্বাস ও কুসংস্কার থেকে মুক্ত বৈজ্ঞানিক ও যুক্তিশীল মনোভাব গঠনে তাদের সাহায্য করা।
৪) তাদের সার্থকভাবে জীবনচর্যায় অভ্যস্ত করে তোলা।

উপরোক্ত সাধারণ উদ্দেশ্যর পটভূমিতে প্রাথমিক শিক্ষার পরিবেশ পরিচিতির যে পাঠ্যসূচী প্রণয়ন করা হয়েছে তার সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠনের মধ্যে দিয়ে শিক্ষার্থীরা নিম্নোক্ত বিশেষ সামর্থ্যগুলি অর্জন করতে পারবে ঃ—

জ্ঞানমূলক ঃ

১) প্রাত্যহিক অভিজ্ঞতার অন্তর্ভুক্ত সামাজিক কাজ সম্পর্কে তারা জানবে।
২) সকল সমাজ-উন্নয়নমূলক কাজের পিছনে যে মানুষের উৎপাদনশীল শ্রমশক্তি কাজ করছে সে বিষয়ে তাদের স্পষ্ট ধারণা হবে।
৩) দেশ ও জগৎ তথা সমাজের গতিশীলতা সম্পর্কে তারা সাধারণ ধারণা পাবে।

দক্ষতা এবং অভ্যাসমূলক ঃ

সামাজিক ঘটনাকে তারা বিজ্ঞানসম্মত পদ্ধতিতে পর্যবেক্ষণ করবার যোগ্যতা অর্জন করবে।

দৃষ্টিভঙ্গি ও মানসিকতা ঃ

১) সামাজিক ঘটনাবলী সম্পর্কে তারা বিজ্ঞানসম্মত দৃষ্টিভঙ্গি লাভ করবে অর্থাৎ তাদের জিজ্ঞাসু, অনুসন্ধিৎসু ও যুক্তিশীল মানসিকতা গড়ে উঠবে।
২) মানব সভ্যতার অগ্রগতিতে এবং দেশের সম্পদ সৃষ্টিতে শ্রমজীবী মানুষের অবদান সম্বন্ধে সঠিক ধারণা হলে, তাদের মধ্যে উৎপাদনমূলক শ্রমসহ সমাজকল্যাণমুখী সর্বপ্রকার শ্রমের প্রতি মর্যাদাবোধের সৃষ্টি হবে। সেই সাথে তারা গণতান্ত্রিক ও মানবিক মূল্যবোধের প্রতি শ্রদ্ধাশীল হবে এবং মানবপ্রেম ও বিশ্বভ্রাতৃত্ববোধের আলোকে তাদের মধ্যে দেশাত্মবোধের সৃষ্টি হবে।

ইতিহাসের সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠনের সময় শিক্ষক-শিক্ষিকাদের সচেতনভাবে পাঠ্যসূচীতে বিন্যস্ত বিষয়বস্তুর উপস্থাপনা করতে হবে। কেবলমাত্র কয়েকজন রাজারাজড়া বা কয়েকটি বড় বড় ঘটনার কাহিনী সভ্যতার সত্যিকার ইতিহাস নয়। সভ্যতার ইতিহাসের প্রকৃত স্রষ্টা হ'ল নাম-না-জানা লক্ষ-কোটি মানুষ যারা দেশে দেশে যুগে যুগে নিজেদের সম্মিলিত শ্রম দিয়ে মানবসভ্যতাকে এগিয়ে নিয়ে চলেছে। সুতরাং মানব সভ্যতার অগ্রগতিতে শ্রমজীবী মানুষের যে অবদান তা যাতে শিক্ষার্থীদের কাছে স্পষ্ট হয় সেদিকে লক্ষ্য রাখতে হবে। আবার সভ্যতার অগ্রগতিতে কারা কিভাবে বাধা সৃষ্টি করে এবং কিভাবে সেই বাধা অতিক্রম করে সভ্যতা এগিয়ে চলে সে সম্পর্কেও শিক্ষার্থীদের মধ্যে স্পষ্ট ধারণা সৃষ্টি করা প্রয়োজন।

সুদূর অতীতে মানব সভ্যতা কিভাবে বিকশিত হচ্ছিল বা বিভিন্ন দেশে প্রাচীন সভ্যতার বিকাশ কিভাবে ঘটেছিল তা শিক্ষার্থীর কাছে উপস্থাপিত করার সময় একথা মনে রাখতে হবে যে এসব বিষয়ের সাথে তাদের পরিচিত পরিবেশের কোন মিল নাই। যা তারা কোন রকম ভাবেই প্রত্যক্ষ করতে পারছে না, সে সম্পর্কে তাদের ধারণা গঠন খুব কঠিন কাজ। পাঠ্যপুস্তকে যে সব ছবি দেওয়া আছে তা দিয়ে তাদের কিছু ধারণা সৃষ্টি করা যেতে পারে। কিন্তু তারা মানব সভ্যতার যে সব পরিচয় এখন দেখতে পাচ্ছে তা যে সুদূর অতীতে একেবারেই ছিল না, অথবা অন্যকরম ছিল তা তাদের উপলব্ধিতে আনতে হবে 'পেণ্ডুলাম পদ্ধতি'র সাহায্যে — অর্থাৎ বর্তমান সভ্যতার সাথে শিক্ষার্থীদের যে পরিচয় আছে তার সঙ্গে অতীতের সংযোগ ঘটাতে হবে। মূল কথা হ'ল পাঠ্যপুস্তকের বিষয়বস্তু উত্থাপনের সময় শিক্ষার্থীর বর্তমান কালের ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতাকে সামনে রেখে অগ্রসর হতে হবে।

ইতিহাসের পঠনপাঠনকে সামর্থ্যভিত্তিক করে তুলতে হ'লে শিক্ষার্থীদের কাছে বিষয়বস্তুকে আকর্ষনীয় করে তুলতে হবে। শুধুমাত্র বিষয়বস্তুর উপস্থাপনায় এবং তা নিয়ে আলোচনা করলে সমস্ত শিক্ষার্থীকে আকৃষ্ট করা সম্ভব নাও হতে পারে। কিভাবে সমস্ত শিক্ষার্থীকে আকৃষ্ট করা যায় তা শিক্ষক-শিক্ষিকারা নিজেরাই উদ্ভাবন করতে পারেন। পাঠ্যপুস্তকে দেওয়া ছবি ছাড়াও বাইরে থেকে নানারকম ছবি সংগ্রহ করে শিক্ষার্থীদের দেখানো যেতে পারে। তাছাড়া পাঠ্যপুস্তকের বিভিন্ন পাঠ এককের বিষয়বস্তুর ভিত্তিতে শ্রেণীকক্ষের সমস্ত শিক্ষার্থীকে নিয়ে দৃশ্যায়নের সাহায্য নেওয়া যেতে পারে। তৃতীয় শ্রেণীর ইতিহাসের বিভিন্ন পাঠ-এককের বিষয়বস্তু নিয়ে এই রকম দৃশ্যায়ণের অনেক সুযোগ আছে। যেমন 'আদিম যুগের কথা'য় আদিম মানুষের যে বর্ণনা আছে তা নিয়ে দৃশ্যায়ণ করা যেতে পারে। বন মানুষের মত চেহারার মানুষ বনে-জঙ্গলে গাছের ডালে বা নীচে বসবাস করত, ফলপাতা খেয়ে জীবন ধারণ করত, নদীতে মুখ দিয়ে জল খেত, হিংস্র পশুর আক্রমণ থেকে বাঁচার জন্য প্রথমে গাছের ডাল হাতিয়ার হিসাবে ব্যবহার করত, তারপর পাথরকে হাতিয়ার হিসাবে ব্যবহার করত শিখল, পরে পাথর ভেঙে অস্ত্র বানাতে শিখল — এসব কিছুরই দৃশ্যায়ন

সম্ভব। প্রয়োজনবোধে বেশ কয়েকটি পাঠ একককে একত্রিত করে দৃশ্যায়ণের পরিকল্পনা করা যেতে পারে। সমস্ত শিক্ষার্থীকে এই দৃশ্যায়ণে অংশ গ্রহণ করাতে পারলে ইতিহাসের পঠনপাঠনে তারা আনন্দ লাভ করবে এবং প্রয়োজনীয় শিখন-সামর্থ্য অর্জন করবে। তাছাড়া তাদের মধ্যে কল্পনা শক্তির বিকাশ ঘটবে এবং কেউ কেউ অভিনয় ক্ষমতা পর্যন্ত অর্জন করবে।

ইতিহাসের সামর্থ্যনির্ভর পঠনপাঠনের জন্য শিক্ষক-শিক্ষিকাদের পাঠ্যপুস্তকের প্রতিটি পাঠ একক থেকে শিক্ষার্থীরা কি কি সামর্থ্য অর্জন করবে সে সম্পর্কে পুরোপুরি অবহিত থাকা প্রয়োজন। প্রতিটি পাঠ-এককের পঠনপাঠনের সময় প্রতিটি শিক্ষার্থী এই সামর্থ্যগুলি আধিপত্য-মূলকভাবে অর্জন করতে পারছে কিনা সে বিষয়ে শিক্ষক-শিক্ষিকাদের নজর রাখতে হবে। শিক্ষার্থীদের "সামর্থ্যভিত্তিক তাৎক্ষণিক" ও "সামর্থ্যভিত্তিক সাময়িক" মূল্যায়ণের মাধ্যমে প্রতিটি শিক্ষার্থীর সামর্থ্য অর্জনের মান নির্ণয় করতে হবে। যদি দেখা যায় কোন শিক্ষার্থী প্রত্যাশিত সামর্থ্য অর্জনে সক্ষম হচ্ছে না, সাথে সাথে তাকে সামর্থ্যভিত্তিক সংশোধনী পাঠদান করতে হবে।

চতুর্থ শ্রেণীর ইতিহাসের
সামর্থ্যভিত্তিক পঠন পাঠণের নমুনা

১) পাঠের একক ঃ পুরানো যুগের কথা

উপ একক ঃ পুরানো যুগের হাতিয়ার

কাম্যসামর্থ্যঃ ক) তৃতীয় শ্রেণীতে আদিম মানুষের আত্মরক্ষার হাতিয়ার থেকে ধাতুর যুগে তৈরি হাতিয়ার সম্পর্কে যে সব তথ্য শিক্ষার্থী পেয়েছে সেগুলি স্মরণ করতে পারবে, বলতে/লিখতে পারবে।

খ) সমাজ বিকাশে বা উন্নতিতে মানুষের বুদ্ধি ও শ্রম কাজ করেছে এ ধারণার সমর্থনে তারা কিছু দৃষ্টান্ত দিতে পারবে।

গ) তৃতীয় শ্রেণীর বিষয়গুলি জানার ফলে যুক্তি বিচার, বুদ্ধি ও কার্যকারণ সম্পর্ক নিদ্ধারিণ করতে পারবে।

শিক্ষকের কাজ ঃ ক) শিক্ষক চতুর্থ শ্রেণীর জন্য নির্ধারিত পাঠ্যবিষয় উপস্থাপনের আগে তৃতীয় শ্রেণীর নির্ধারিত পাঠ্যবিষয়বস্তু শিক্ষার্থীরা আয়ত্ত করেছে কিনা তা জেনে নেবেন। কিছু কিছু প্রাসঙ্গিক প্রশ্ন করবেন।

শিক্ষার্থীর কাজ ঃ ক) বিভিন্ন যুগের হাতিয়ার ও তার গঠন বৈচিত্র ছবির মাধ্যমে পর্যবেক্ষণ করবে।

খ) সমাজ বিকাশের বিভিন্ন পর্যায় বা যুগে হাতিয়ারের ক্রম বিকাশ ছবিতে লক্ষ্য করবে ও পার্থক্য নির্ণয় করতে পারবে।

গ) হাতিয়ারের ক্রম বিকাশের সঙ্গে সমাজের ক্রমোন্নতি ব্যাখ্যা করতে পারবে।

ঘ) হাতিয়ারের ক্রমবিকাশে মানুষের বুদ্ধি, শ্রম ও প্রযুক্তির অবদান সম্পর্কে তারা দৃষ্টান্ত দিতে পারবে।

১) শিক্ষার্থী শিক্ষণের এই পর্যায়ে পর্যবেক্ষণ, পর্যালোচনা ও আলোচনার মাধ্যমে সিদ্ধান্ত নিতে পারবে।

২) শিক্ষার্থী মাটি দিয়ে বিভিন্ন যুগের হাতিয়ার তৈরি করতে পারে বা অন্যভাবে সংগ্রহ করতে পারে।

উপকরণ ঃ পুরানো যুগের বিভিন্ন হাতিয়ারের ছবি, চার্ট।

মূল্যায়ণ ঃ ক) আদিম মানুষ আত্মরক্ষার জন্য কি ধরণের হাতিয়ার ব্যবহার করতো?

খ) চাষবাস করতে শেখার পর মানুষ কি ধরণের হাতিয়ার বানিয়েছে?

গ) চাষের জন্য মানুষ কি কি হাতিয়ার বানাল?

ঘ) ধাতু দিয়ে মানুষ কি কি বানাল?

ঙ) আদিম মানুষের উন্নত হাতিয়ার তৈরির প্রয়োজন দেখা দিল কেন?

মূল্যায়ণের পর কোন শিক্ষার্থীর সামর্থ্য অর্জনে ঘাটতি থাকলে, সামর্থ্যভিত্তিক সংশোধনী পাঠ দিতে হবে।

২) পাঠের একক ঃ লোহার যুগ, কারখানা

উপএকক ঃ লোহার যুগ

সামর্থ্য ঃ উৎপাদন ব্যবস্থা ও সমাজ জীবনে লোহার প্রভাব সম্পর্কে ধারণা, ব্যাখ্যা করতে পারা ও সিদ্ধান্তে আসতে পারা।

উপকরণ ঃ কিছু লোহার তৈরি জিনিস, কোন প্রাসঙ্গিক ছবি বা চার্ট ইত্যাদি।

শিক্ষকের কাজ ঃ মৌখিক বর্ণনা, পর্যালোচনা, পর্যবেক্ষণ, গ্রামের খামার ও শহরের কারখানা, শহর/গ্রামের কুটির শিল্প পরিদর্শনের মাধ্যমে পাঠটি উপস্থাপিত করতে হবে।

পাঠের উপএককটি উপস্থাপনের সময় পরিবেশে প্রাপ্ত ছোটখাট লোহার জিনিস উপকরণ হিসাবে প্রদর্শন করতে পারেন।

শিক্ষার্থীর কাজ : এ বিষয়ে শিক্ষার্থীর পূর্ব অভিজ্ঞতা যাচাই করার জন্য দৈনন্দিন জীবনে লোহার প্রভাব সম্পর্কে শিক্ষক কথোপকথন ও প্রশ্নোত্তর শুরু করতে পারেন।

যেমন,

ক) বাড়িতে, বিদ্যালয়ের শ্রেণী কক্ষে লোহার কি কি ব্যবহার তোমরা লক্ষ্য কর?

খ) তোমাদের বাড়ির রান্নাঘরে যে সব জিনিস ব্যবহার হয় তার কয়েকটির নাম বল/লেখ যা লোহা দিয়ে তৈরি।

গ) কৃষিকাজে, শিল্পে, যানবাহন, যাতায়াত ব্যবস্থায় লোহার ব্যবহার সম্পর্কে বল।

ঘ) আজকের দিনে লোহার তৈরি হাতিয়ারের সঙ্গে পুরানো দিনের হাতিয়ারের তুলনা করা।

পুরানো চাষবাসের যুগে হাতিয়ার কি ছিল তা বল।

ঙ) লোহা আবিষ্কারের ফলে চাষের দিকে মানুষের ঝোঁক গেল কেন?

মূল্যায়ণ :—

ক) লোহা আবিষ্কারের পরে লোহা দিয়ে প্রথমে কোন্ কোন্ হাতিয়ার তৈরি হয়?

খ) ঐ সব হাতিয়ার তৈরির পর কৃষির অবস্থা কিরূপ হল?

গ) মানুষের দৈনন্দিন জীবনে লোহার প্রভাব কিরূপ (উদাহরণ দাও)।

ঘ) কৃষিকাজে ব্যবহৃত কয়েকটি লৌহজাত হাতিয়ারের নাম বল/লেখ।

ঙ) ভূমি দাস কাকে বলে?

চ) জমির মালিকের সঙ্গে তাদের সম্পর্ক কেমন?

সংশোধণী পাঠ : শিক্ষক মূল্যায়ণের মাধ্যমে শিক্ষার্থীর সামর্থ্য যাচাই করবেন, ত্রুটি চিহ্নিত করবেন। প্রয়াজনমত সংশোধনী পাঠ দেবেন।

সামাজিক পরিবেশ (ইতিহাস)

তৃতীয় শ্রেণী

পাঠ একক		সামর্থ্য
আজকের কথা ঃ	(ক)	নিকট পরিবেশে উন্নতির যে নিদর্শন দেখা যায় তা পর্যবেক্ষণ করতে পারা।
	(খ)	ছবিতে দূর পরিবেশে উন্নতির যে নিদর্শনগুলি দেখা যায় তা পর্যবেক্ষণ করতে পারা।
	(গ)	পর্যবেক্ষিত বিষয়গুলি সম্পর্কে প্রশ্ন সংগঠিত করতে পারা, উত্তর বলতে বা লিখতে পারা।
	(ঘ)	পর্যবেক্ষণ ও অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে বোঝা ঃ ক) গ্রাম ও শহরের অনেক উন্নতি হয়েছে। খ) আমরা সভ্য হয়েছি।
আদিম যুগের কথা ঃ	(ক)	প্রাক্-ইতিহাস যুগের আদিমতম মানুষের চেহারার ক্রম রূপান্তর ছবিতে (প্রচ্ছদ দ্রষ্টব্য) পর্যবেক্ষণ করা।
	(খ)	কিছু প্রশ্ন সংগঠিত করতে পারা, যেমন – আদিমতম মানুষের সঙ্গে বনমানুষের আকৃতিগত মিল কোথায়?
	(গ)	আদিম মানুষের পোষাক, খাদ্য ও বাসস্থান সম্পর্কে জানা।
	(ঘ)	মানুষের প্রথম আত্মরক্ষার হাতিয়ারগুলি (ছবি দেখে) চেনা।
	(ঙ)	মানুষের সঙ্গে পশুর পার্থক্য বোঝা।
মানুষ জোট বাঁধল, কথা বলল ঃ	(ক)	আদিম মানুষের জোট বেঁধে বাস করার কার্যকারণ সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারা।
	(খ)	মানুষের প্রথম ভাষা ব্যবহারের কার্যকারণ সম্পর্ক নির্ণয় ও উপলব্ধি করতে পারা।
	(গ)	পশুর সঙ্গে মানুষের পার্থক্যগুলি বলতে ও লিখতে পারা।
	(ঘ)	বিদ্যালয় জীবনে জোটবদ্ধভাবে চলা ও মিলে মিশে কাজ করার গুরুত্ব উপলব্ধি করা।

গুহাবাসী মানুষ : (ক) গুহাঘরে বাস করার কার্যকারণ সম্পর্ক নির্ণয় ও উপলব্ধি করতে পারা।

(খ) আদিম মানুষের আগুন ও পোষাক ব্যবহারের ফলে যে সুবিধাগুলি হয়েছিল তা জানা ও লিখতে পারা।

(গ) পুরানো পাথরের যুগ থেকে গুহাজীবন পর্যন্ত মানুষ যে প্রতিকূল পরিবেশকে জয় করল সে সম্পর্কে বলতে বা লিখতে পারা।

উন্নত হাতিয়ার : (ক) ছবির মাধ্যমে উন্নত বা নতুন পাথরের যুগের হাতিয়ার পর্যবেক্ষণ ও সেগুলির ব্যবহার সম্পর্কে প্রশ্ন করা, উত্তর বলতে বা লিখতে পারা।

(খ) পুরানো পাথরের যুগের হাতিয়ার ও নতুন পাথরের যুগের হাতিয়ারের পার্থক্য নির্ণয় করতে পারা (ছবির মাধ্যমে)।

(গ) সমাজ বিকাশের সঙ্গে হাতিয়ারের ক্রম পরিবর্তনের কার্যকারণ সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারা।

(ঘ) নতুন পাথরের যুগের অস্ত্র ও অন্য সরঞ্জামের দু'টি ভিন্ন তালিকা তৈরি করতে পারা।

পশুপালন ও গোচারণ : (ক) বাড়িতে বা সম্ভব হলে নিকট পরিবেশে পশু (গরু, কুকুর, ইত্যাদি) পালন পর্যবেক্ষণ করে এদের সম্পর্কে প্রশ্ন করা, উত্তর বলা বা লেখা।

(খ) পশুপালন ও গোচারণ মানুষের জীবনে যে সুবিধা এনেছিল সে সম্পর্কে তথ্যাদি লিখতে বা বলতে পারা।

(গ) পশু পালনের ফলে মানুষ পরিবেশকে নিজের কাজে ব্যবহার করেছে- এ সম্পর্কে সহজ কয়েকটি তথ্য দিতে পারা।

চাষবাস : (ক) কৃষিকাজ শেখার ফলে মানুষের জীবনে যে পরিবর্তনগুলি এসেছে তা জানা।

(খ) মানুষ প্রথম কিভাবে চাষ করতে শিখেছে তা জানা।

(গ) মানুষ তখন কি কি ফসল ফলিয়েছে তা জানা।

(ঘ) চাষবাসের মাধ্যমে কিভাবে প্রকৃতির বিরুদ্ধে মানুষের প্রথম জয় হল তা বিশ্লেষণ করতে পারা।

(ঙ) চাষবাসের মাধ্যমে খাদ্যসংগ্রাহক মানুষ যে খাদ্য উৎপাদকে পরিণত হল তা জানা।

চাকা : (ক) বিভিন্ন ধরণের যানবাহন পর্যবেক্ষণ করে চাকার ব্যবহার জানা।

(খ) ধীর গতি ও দ্রুতগতির যানের তালিকা তৈরী করতে পারা।

	(গ)	চাকার ব্যবহার মানুষের জীবনকে যে অনেক গতিশীল করেছে তা উপলব্ধি করা।
	(ঘ)	চাকার ব্যবহার যে দূরকে নিকট করেছে তা বুঝতে পারা।
	(ঙ)	যান বাহনে চাকার ব্যবহার ছাড়াও অতীতে আর যে সব কাজে চাকার ব্যবহার হয়েছে তার তথ্য বলতে ও লিখতে পারা।
ধাতুর ব্যবহার ঃ	(ক)	বিভিন্ন ধাতুর তৈরী জিনিস দেখে ধাতু চিনতে ও বলতে পারা।
	(খ)	পরিবেশে প্রাপ্ত ধাতুর তৈরী জিনিসের নাম ও তাদের ব্যবহার বলতে ও লিখতে পারা।
	(গ)	ধাতু দিয়ে অতীত কালে যে সব জিনিস বানানো হত তার তালিকা তৈরি করতে পারা (ছবির সাহায্যে)। কৃষি সমাজের বিকাশের পরে ধীরে ধীরে নানা শিল্প ও কারিগরি গড়ে ওঠার-কারণ বিশ্লেষণ করতে পারা।
শিল্প কারিগরি লেখাপড়া ঃ	(ক)	ভাষা বিকাশের সঙ্গে কৃষি সমাজ, গ্রাম ও নগর সমাজের উদ্ভবের কার্যকারণ সম্পর্ক নির্ণয় ও উপলব্ধি করতে পারা।
	(খ)	লিপির আবিষ্কার কিভাবে হয়েছিল তার ধারণা লাভ করা।
গোষ্ঠী জীবন ঃ	(ক)	গোষ্ঠী ও গোষ্ঠী নেতা উদ্ভবের কার্যকারণ সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারা।
	(খ)	পুরুষের গোষ্ঠী নেতা হয়ে ওঠার কার্যকারণ সম্পর্কে জানা।
	(গ)	বর্তমানকালে দেশের বিভিন্ন অঞ্চলে আদিবাসীদের মধ্যে প্রচলিত গোষ্ঠী জীবনের সাথে অতীতের গোষ্ঠীজীবনের মিল খুঁজে বের করতে পারা।
ব্যক্তিগত সম্প্রতি ও দাস প্রথা ঃ	(ক)	বাস্তব অবস্থায় পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে ও নানা প্রশ্ন সংগঠিত করে ব্যক্তিগত সম্পত্তি ও সমাজ বা গোষ্ঠী সম্পত্তি কাকে বলে ধারণা লাভ করা।
	(খ)	উদাহরণ দিয়ে দুইয়ের পার্থক্য নির্ণয় করতে পারা।
	(গ)	বর্তমানে জিনিসপত্র বেচাকেনার মাধ্যম সম্পর্কে প্রশ্ন করতে পারা।
	(ঘ)	বিনিময় ব্যবস্থার রূপান্তরের কার্যকারণ ব্যাখ্যা করতে পারা।
	(ঙ)	ব্যক্তিগত সম্পত্তির উদ্ভবের সময় থেকে-(ক) লাভের আকাঙ্খা, (খ) ধনী-গরিব, (গ) দাস-মালিক, (ঘ) শাসন, আইন, বিচারশালা-ইত্যাদির উদ্ভবের কার্যকারণ সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারা।

মানুষের নানা সংস্কার এবং অনুষ্ঠান :
(ক) পুরোহিতদের প্রভাব, ওঝা, ঝাড়ফুঁক, তুকতাক ইত্যাদি উদ্ভবের কার্যকারণ সম্পর্ক নির্ণয় করতে, বলতে বা লিখতে পারা।
(খ) নিজেদের পরিবেশে কোন কুসংস্কার মূলক প্রথা এবং আচার আচরণ চিহ্নিত করতে পারা।
(গ) পরিবেশে সংগঠিত কোন রহস্যজনক সামাজিক ও প্রাকৃতিক ঘটনার তথ্য সংগ্রহ করে তার যুক্তিপূর্ণ ব্যাখ্যা দিতে পারা।

নদী উপত্যকার সভ্যতা :
(ক) নদীর আশেপাশে প্রাচীন সভ্যতাগুলি গড়ে ওঠার কারণ নির্ণয় করতে পারা।
(খ) নদীতীরবর্তী অঞ্চলের কয়েকটি সভ্যতার নাম ও তাদের পরিচয় এবং সংলগ্ন নদীগুলির নাম বলতে ও লিখতে পারা।

লোহার কথা :
(ক) পরিবেশে লোহার ব্যবহার পর্যবেক্ষণ করা এবং নানা প্রশ্নের মাধ্যমে লোহার প্রয়োজনীয়তা উপলব্ধি করা।
(খ) লোহার তৈরি কিছু জিনিসের নাম ও তার ব্যবহার বলতে ও লিখতে পারা।
(গ) বর্তমান সভ্যতার উন্নতির মূলে আছে লোহা – উদাহরণ দেখিয়ে প্রমাণ করতে পারা।
(ঘ) তথ্য বিশ্লেষণের মাধ্যমে পুরানো পাথরের যুগ ও নতুন পাথরের যুগের সঙ্গে লোহার যুগের পার্থক্য নির্ণয় করতে পারা।

পুরনো সভ্যতার দান :
সমগ্র পাঠ্যসূচীর পাঠ একক গুলি থেকে শিক্ষার্থী যে সাধারণ সামর্থ্যগুলি অর্জন করবে তা হল –
(ক) সমাজ বিকাশের বিভিন্ন স্তর বা যুগে মানুষ যে সব সমস্যা বা বাধার মুখোমুখী হয়েছে তা চিহ্নিত করতে পারা।
(খ) শ্রম ও বুদ্ধি দিয়ে মানুষ সমস্যার সমাধান করেছে, পরিবেশকে জয় করেছে এ সম্পর্কে পাঠ এককগুলি থেকে দৃষ্টান্ত দিতে পারা।
(গ) ব্যক্তিগত জীবনে ও বিদ্যালয়ের কোন সমস্যার সমাধানে শ্রমের প্রয়োজনীয়তা উপলব্ধি করা এবং শ্রমমূলক কাজে অংশ গ্রহণ করা।

চতুর্থ শ্রেণী

পাঠ একক | **সামর্থ্য**

পুরানো যুগের কথা :
(ক) তৃতীয় শ্রেণীতে শিক্ষার্থী যে সব সামর্থ্যের অধিকারী হয়েছে তার কিছু দৃষ্টান্ত দিতে পারা।

(খ) সমাজ বিকাশের বিভিন্ন স্তরে মানুষ যে প্রতিকূল অবস্থায় পড়েছে তার কিছু দৃষ্টান্ত দিতে পারা।

(গ) প্রতিকূল পরিবেশকে জয় করে মানুষ যে বিকাশের উচ্চতর স্তরে উন্নীত হয়েছে উদাহরণ দিয়ে তা দেখাতে পারা।

লোহার যুগ কারখানা :	(ক)	কোথা থেকে প্রথম লোহা পাওয়া গেল তা জানা।
	(খ)	কতদিন আগে লোহার ব্যবহার আরম্ভ হয়েছে তা জানা।
	(গ)	লোহা ব্যবহারের ফলে উৎপাদন ব্যবস্থায় কি পরিবর্তন এসেছে তা জানা।
	(ঘ)	উৎপাদন ব্যবস্থায় পরিবর্তনের ফলে মনুষ্য সমাজে যে সব পরিবর্তন এসেছে সে বিষয়ে ধারণা লাভ করা।
	(ঙ)	লোহার ব্যবহার ও কারখানার মধ্যে সম্পর্ক কোথায় তা জানা।
	(চ)	চাষের কাজে দাস ও ভূমিদাসদের পার্থক্য জানা।
	(ছ)	কুটিরশিল্প কাকে বলে তা জানা।
	(জ)	শিক্ষানবিস কাদের বলে তা জানা।
দেশে দেশে নতুন সভ্যতা :	(ক)	দেশের ভিতরে নানা জিনিসের উৎপাদন বৃদ্ধির সঙ্গে দেশের ভিতরে ও বাইরে বাণিজ্য প্রসারের সম্পর্ক বুঝতে পারা।
	(খ)	যোগাযোগের নতুন নতুন পথ আবিষ্কারের সঙ্গে বাণিজ্য প্রসারের সম্পর্ক বুঝতে পারা।
	(গ)	দেশে দেশে বাণিজ্য প্রসারের সঙ্গে নতুন নতুন সভ্যতা গড়ে ওঠার সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারা।
	(ঘ)	বিনিময় প্রথায় গরু বা কড়ির চেয়ে মুদ্রা বা খুচরা মুদ্রাই সহজ মাধ্যম - এই তথ্য বিশ্লেষণ করতে পারা।
	(ঙ)	গ্রীস, রোম, পারস্য, ভারত এবং চীনের সভ্যতার প্রধান প্রধান দিক সম্পর্কে বলতে/লিখতে পারা।
	(চ)	উপরোক্ত দেশগুলির সাধারণ মানুষের কি অবস্থা ছিল সে সম্পর্কে মোটামুটি স্পষ্ট ধারণা করে বলতে/লিখতে পারা।
	(ছ)	ঐ সব দেশের জ্ঞানীগুণী মানুষদের সম্পর্কে বলতে/লিখতে পারা।
	(জ)	মানচিত্র ব্যবহার করে প্রাচীন ভারতের সঙ্গে অন্য দেশগুলির জল স্থল পথে যাতাযাতের পথ রেখা চিহ্নিত করতে পারা।
দেশে দেশে সাম্রাজ্য :	(ক)	সাম্রাজ্য বিস্তারের কার্যকারণ সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারা।
	(খ)	সাম্রাজ্য রক্ষায় সৈন্যদল, রাজকর্মচারী, আইন কানুন প্রভৃতির প্রয়োজনীয়তার কথা উপলব্ধি করা।
	(গ)	গ্রীক, রোম, পারস্য সাম্রাজ্য বিস্তারের পটভূমিকা জানতে পারা এবং ভারতের কয়েকজন রাজা ও রাজবংশের কাহিনী জানা।

(ঘ) সাধারণ মানুষ-এর প্রতি অবিচার, অন্যায় বঞ্চনা কিভাবে বিশাল সাম্রাজ্য সমূহের পতন অনিবার্য করে তুলেছে তা বিশ্লেষণ করতে পারা।

(ঙ) সাম্রাজ্যগুলির গরিমা আজ অস্তমিত কিন্তু মানুষের জয়যাত্রা যে আজও অব্যাহত তা অনুধাবন করা।

দেশে দেশে জ্ঞানী গুণী মানুষের কথা :

(ক) জ্ঞানী-গুণী মানুষের নাম, তাঁদের দেশ, কাল ও উপদেশ সম্পর্কে পরিচিত হওয়া।

(খ) ছক ও স্তম্ভলেখ ব্যবহার করে জ্ঞানী-গুণী মানুষদের নাম, দেশ, কাল ও উপদেশ তালিকাভুক্ত করতে পারা।

(গ) প্রধান প্রধান ধর্মীয় শিক্ষা বা উপদেশে যে সত্য নিহিত আছে তা বিশ্লেষণ করতে পারা।

(ঘ) বিভিন্ন ধর্মীয় শিক্ষায় যে ঐক্য নিহিত আছে তা বিশ্লেষণের মাধ্যমে উপলব্ধি করতে পারা।

(ঙ) বিদ্যালয়ের সকল কাজে সহপাঠী বন্ধুদের সঙ্গে আচার আচরণে, দলবদ্ধ কাজে মহৎ মানুষের শিক্ষার প্রতিফলন ঘটাতে পারা।

শিক্ষা-শিল্প-সংস্কৃতির স্রষ্টা মানুষ :

(ক) পাঠ এককগুলি থেকে সভ্যতার উপাদানগুলি বিশ্লেষণ করে তার সংজ্ঞা দিতে পারা।

(খ) আদিম যুগ থেকে আজ পর্যন্ত মানুষ শ্রম ও বুদ্ধির সাহায্যে কিভাবে সভ্য হয়ে উঠল তা কয়েকটি পাঠ একক থেকে দৃষ্টান্ত দিয়ে বিশ্লেষণ করতে পারা।

(গ) গ্রীস, রোম ও ভারতের শিক্ষা, শিল্প ও সাহিত্যের সম্পর্কে জানা।

মধ্যযুগে সভ্যতার অবদান :

(ক) মধ্যযুগে ভারতের সুগঠিত কৃষি ব্যবস্থা সম্পর্কে বর্ণনা দিতে পারা।

(খ) নানা জিনিসের উৎপাদন বৃদ্ধি, নতুন নতুন যানবাহন, যোগাযোগ ব্যবস্থা, শহর বন্দর নির্মানের সঙ্গে বাণিজ্য প্রসারের কার্যকারণ সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারা।

(গ) রাজা, জমিদারদের সঙ্গে শ্রমজীবি মানুষের আন্ত-সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারা।

(ঘ) মধ্যযুগে কৃষি, শিল্প, ভাস্কর্য ও শিক্ষার উন্নতি বিষয়ে বর্ণনা দিতে পারা।

(ঙ) ছক ও স্তম্ভলেখ ব্যবহার করে বিবরণ তালিকাভুক্ত করতে পারা।

সপ্তম অধ্যায়

পরিবেশ পরিচিতি ঃ প্রাকৃতিক পরিবেশ ঃ ভূগোল

মূলবিষয় ও পাঠ্যসূচী ঃ প্রাকৃতিক পরিবেশ ও মানুষ এই দুয়ের পারস্পরিক সম্পর্কই ভূগোলের মূল আলোচ্য বিষয় (Core area)। পর্যবেক্ষণের মধ্য দিয়ে শিক্ষার্থী চারপাশের পরিবেশকে জানবে, বুঝবে ও প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা লাভের মধ্য দিয়ে এই পারস্পরিক সম্পর্ক বিষয়ে শিখবে। এখান থেকেই ভূগোলের পাঠ শুরু। বর্তমান ভূগোলের পাঠ্যসূচীতে তাই নিজের জেলা থেকে শুরু করে ক্রমে ক্রমে রাজ্য, দেশ ও বৃহত্তর পৃথিবীর সঙ্গে পরিচয় করিয়ে দেবার কথা বলা হয়েছে। অপরদিকে বৃহত্তর প্রাকৃতিক পরিবেশের মধ্যে গ্রহ-নক্ষত্র, দিন-রাত, ঋতু, মেঘ, বৃষ্টি ইত্যাদি সম্পর্কেও সংক্ষেপে ধারণা দেবার কথা বলা হয়েছে।

পাঠ্যসূচীর পাঠদানের উদ্দেশ্য সমূহ ঃ ভূগোলের পাঠ্যসূচীর পাঠদানের ফলে শিক্ষার্থীরা কতকগুলি সামর্থ্য অর্জন করতে পারবে বলে ধরে নেওয়া হয়। আসলে এই সামর্থ্যগুলিতে পৌঁছে দেওয়াই হবে ভূগোলের পাঠ্যসূচীর পাঠদানের মূল উদ্দেশ্য। সামর্থ্যগুলিকে নিম্নোক্ত পাঁচটি শ্রেণীতে ভাগ করা যেতে পারে ঃ

ক. জ্ঞানমূলক ঃ

(১) পরিবেশের উপর গ্রহ, নক্ষত্র, দিন-রাত, ঋতু, মেঘ, বৃষ্টি ইত্যাদির প্রভাব সম্পর্কে জানা।

(২) জেলা, রাজ্য, দেশ ও পৃথিবী সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা লাভ করা।

(৩) জেলার অবস্থান, প্রধান প্রধান উৎপন্ন দ্রব্য, অধিবাসী ও জীবিকা সম্পর্কে জানা।

(৪) জেলার সাংস্কৃতিক পরিচয় – ভাষা, পোষাক ও উৎসব অনুষ্ঠান সম্বন্ধে প্রাথমিক ধারণা লাভ করা।

(৫) রাজ্যের প্রাকৃতিক গঠন, প্রধান প্রধান নদী, সমুদ্র, পাহাড়, যোগাযোগ ব্যবস্থা এবং জলবায়ু ও তার প্রভাব সম্পর্কে জানা।

খ. বোধমূলক ঃ

(১) দিন ও রাত্রি কিভাবে সংঘটিত হয় তা বুঝতে পারা।

(২) জেলা রাজ্য ও দেশের সীমানা কিভাবে নির্দেশিত হয় তা বুঝতে পারা।

(৩) প্রাকৃতিক পরিবেশ মানুষের জীবনযাত্রাকে কিভাবে প্রভাবিত করে তা বুঝতে শেখা।

(৪) গ্লোব ও মানচিত্রের সাহায্যে দিক ও দূরত্ব সম্পর্কে ধারণা করতে পারা।

গ. **প্রয়োগমূলক** : (১) প্রাকৃতিক পরিবেশ পর্যবেক্ষন ও তৎসম্পর্কিত সুনির্দিষ্ট প্রশ্ন সংগঠন করতে পারা।

(২) সাধারণ ভাবে গ্লোব ও মানচিত্র ব্যবহার করতে পারা।

(৩) মানচিত্র এঁকে স্থান নির্ণয় করতে পারা এবং যে কোন স্থানের দিক ও দূরত্ব নির্দেশ করতে পারা।

(৪) প্রাকৃতিক সম্পদের অপচয় পরিহার করা।

(৫) প্রাকৃতিক পরিবেশকে পরিচ্ছন্ন রাখা এবং দূষিত ও নষ্ট না করা।

ঘ. **দক্ষতামূলক** : মানুষের জীবনের উপর প্রাকৃতিক পরিবেশের প্রভাব এবং মানুষের দ্বারা প্রাকৃতিক পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট হওয়ার আশঙ্কার বিজ্ঞান সম্মত পর্যবেক্ষণ ও আলোচনা করার যোগ্যতা অর্জন।

ঙ. **দৃষ্টিভঙ্গি ও মানসিকতা** :

(১) প্রাকৃতিক ঘটনাবলী সম্পর্কে বিজ্ঞানসম্মত দৃষ্টিভঙ্গি অর্থাৎ জিজ্ঞাসু, অনুসন্ধিৎসু ও যুক্তিশীল মানসিকতা গঠন।

(২) প্রাকৃতিক পরিবেশ সম্পর্কে অন্ধ বিশ্বাস এবং কুসংস্কার থেকে মুক্ত মানসিকতা গঠন।

(৩) প্রাকৃতিক সম্পদকে সদ্ব্যবহার করে দেশের সম্পদ সৃষ্টিতে শ্রমজীবী মানুষের অবদান সম্পর্কে সঠিক ধারণা গঠন।

(৪) উৎপাদনমুখী এবং সমাজ কল্যাণমুখী সমস্ত রকমের শ্রমের প্রতি মর্যাদাবোধ গঠন।

(৫) বিভিন্ন দেশ, বিভিন্ন অঞ্চল এবং বিভিন্ন মানবগোষ্ঠীর পারস্পরিক নির্ভরশীলতা সম্পর্কে ধারণালাভের ভিত্তিতে জাতীয় ও মানবসংহতি সম্পর্কে ইতিবাচক দৃষ্টিভঙ্গি ও মানসিকতা অর্জন।

পাঠদান পদ্ধতি ও শিক্ষকের ভূমিকা : উপরোক্ত সামর্থ্যগুলি যাতে ছাত্রছাত্রীরা সহজেই অর্জন করতে পারে সেদিকে লক্ষ্য রেখে শিক্ষক/শিক্ষিকা তার পাঠদান কৌশল অবলম্বন করবেন। মনে রাখতে হবে পাঠদান হবে মূলত : (১) শিক্ষার্থী কেন্দ্রিক (২) কর্মভিত্তিক (activity based)। বিশেষ কোন পাঠ এককের সামর্থ্যগুলি উপরোক্ত সামর্থ্যগুলির অংশবিশেষ মাত্র। চারপাশের পরিবেশ পর্যবেক্ষণের মধ্য দিয়েই ভূগোলের প্রথম পাঠ শুরু হয়। সকালে সূর্যকে আমরা পূবাকাশে দেখতে পাই; পশ্চিমাকাশে তাকে দেখি বিকেলে; ক্রমে রাত্রি নামে,

অন্ধকার হয় চারিদিক। আবার সকাল হয়। এই পর্যবেক্ষণ শিক্ষার্থীর মনে আনে জিজ্ঞাসা। কেমন করে দিন-রাত্রি হয়? আসলে বাস্তবজীবনের সঙ্গে ভৌগলিক ঘটনাবলীর যোগসূত্র রচনা আর পর্যবেক্ষণ পটুত্ব বৃদ্ধি এই দুয়ের মাধ্যমে ভূগোলের বিষয়গুলিকে ছাত্রছাত্রীদের কাছে জীবন্ত করে তোলা যেতে পারে। পটুত্ব সহকারে ভৌগোলিক ঘটনাবলীর পর্যবেক্ষণ, তার থেকে জিজ্ঞাসার সৃষ্টি ও যুক্তি তথ্য প্রমানাদিসহ সেই জিজ্ঞাসার নিবৃত্তি—এটাই হল ভূগোল পাঠদানের প্রথম ও প্রধান উপায়। বাস্তব পরিবেশ ও জীবনের মধ্যেই নিহিত রয়েছে ভূগোলের পাঠ্যবিষয়। পর্যবেক্ষণ, বিশ্লেষণ ও বাস্তব উদাহরণের মধ্যে দিয়েই তাই ভূগোলের বহুবিষয়কে উপলব্ধিতে আনা যেতে পারে।

গ্লোব ও মানচিত্রের ব্যবহার ঃ ভূগোলের সব কিছুকেই অবশ্য প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতার মধ্যে আনা সম্ভব নয়। কিছু দূরের জিনিস আছে যেগুলি সম্পর্কে বাস্তব ধারণা দিতে হলে প্রয়োজন হয়ে পড়ে সহায়ক দ্রব্যাদির। এই সব শিক্ষোপকরণের মধ্যে প্রথম ও প্রধান হল গ্লোব ও মানচিত্র। আগে গ্লোব না আগে মানচিত্র এ নিয়ে বিতর্কের অবকাশ আছে। গ্লোব কিন্তু three dimensional, আর এই হিসেবে গ্লোব পৃথিবীর আকার ও আবর্তন সম্পর্কে সঠিক ও বাস্তব ধারণা দেয়। পৃথিবীতে কোন স্থানের অবস্থিতি, পৃথিবীর দুই মেরু, মহাদেশগুলি ও সাগর ও উপসাগরগুলি সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা দিতে গ্লোব খুবই সাহায্য করে। অপর পক্ষে মানচিত্র কোন জায়গা সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা দিতে পারে। আসলে দিক ও দূরত্ব (distance and direction) হল মানচিত্রের মূল বিষয়। আবার মানচিত্র রাজনৈতিক, প্রাকৃতিক, খনিজ সম্পদ, বনজ সম্পদ সম্পর্কিত হতে পারে। বিভিন্ন রং ও চিহ্ন ব্যবহার করে মানচিত্রে বিভিন্ন বিষয় দেখানো যেতে পারে।

অন্যান্য শিক্ষা সহায়ক উপকরনের ব্যবহার ঃ শিক্ষা সহায়ক উপকরণের অধিক ব্যবহার পাঠকে অধিকতর ফলপ্রসূ করে তোলে। গ্লোব ও মানচিত্র ছাড়াও পাঠ অনুযায়ী উপকরণ হিসাবে নমুনা সংগ্রহ, ছবি, ফোটোগ্রাফ (পৃথিবীর আকার বোঝাতে মহাকাশ থেকে তোলা পৃথিবীর ফটোগ্রাফ), নানা রকমের মডেল, চার্ট, জলবায়ু ও আবহাওয়া পর্যবেক্ষণের উপকরণ প্রভৃতি ব্যবহারের কথা ভেবে দেখা দরকার। এই প্রসঙ্গে একথা মনে রাখা দরকার যে ভূগোলের পাঠদানের ক্ষেত্রে একদিকে যেমন ছোট খাট সমীক্ষার কাজ (যেমন, গ্রামে জলের উৎসসমূহ), শিক্ষামূলক ভ্রমণ ইত্যাদির গুরুত্ব আছে অপরদিকে তেমন গুরুত্ব আছে সত্যিকারের ভ্রমণকাহিনী (হিমালয় ভ্রমণ কাহিণী), অভিযানকাহিণীর (কুমেরু অভিযান, এভারেষ্ট অভিযান ইত্যাদি)।

শিক্ষার্থীর কাজ ঃ এসব ছাড়াও পাঠ অনুযায়ী কিছু কিছু হাতে কলমে কাজের কথাও শিক্ষক-শিক্ষিকা ভেবে রাখতে পারেন। যেমন ছবি, চিত্র, নকসা অঙ্কন (যেমন বিদ্যালয় চত্বরের সীমানা নির্দেশক নকসা তৈরী), সাধারণভাবে মানচিত্র কপি করা, অঙ্কন করা, ভূ-গোলক তৈরী করা, মডেল, চার্ট তৈরী করা, খেলাচ্ছলে মানচিত্রে স্থান নির্ণয়, মানচিত্রে

রং-এর ব্যবহার, বিভিন্ন চিহ্ন আরোপ করে বিভিন্ন জিনিস দেখানো, বিভিন্ন রকমের খনিজদ্রব্যাদি, পাথর, মাটি ইত্যাদির নমুনা সংগ্রহ করা, সূর্যঘড়ি নির্মাণ, এমনকি নাটক আকারেও কোন কোন বিষয় উপস্থাপিত করা ইত্যাদি।

প্রাকৃতিক পরিবেশের ভারসাম্যের কথা : সবশেষে আর একটি কথা বলা দরকার — ভূগোলের পঠনপাঠনে প্রকৃতি ও মানুষের আলোচনাই সবচাইতে গুরুত্বপূর্ণ। কোন অঞ্চলের মানুষের জীবনযাত্রা প্রণালী, আহার, বাসস্থান, পোশাক-পরিচ্ছদ ইত্যাদি নির্ধারিত হয় সেই অঞ্চলের প্রাকৃতিক পরিবেশ দ্বারা। পশ্চিমবাংলার দার্জিলিং অঞ্চলের অধিবাসীদের জীবনযাত্রা, পোশাক পরিচ্ছদ, আহার ও বাসস্থান গাঙ্গেয় সমভূমি অঞ্চলের অধিবাসীদের জীবনযাত্রা, পোশাক-পরিচ্ছদ, আহার-বাসস্থান থেকে ভিন্ন। প্রাকৃতিক পরিবেশের ভিন্নতাই যে এর কারণ এ সম্পর্কে ছাত্রছাত্রীদের পরিষ্কার ধারণা দেওয়া দরকার। এই সম্পর্কে ছাত্রছাত্রীদের কাছে প্রাকৃতিক পরিবেশের ভারসাম্যের কথাটি আরও গুরুত্ব দিয়ে আলোচনা করা প্রয়োজন। মানুষ প্রকৃতির অংশবিশেষ। প্রকৃতির সঙ্গেই তার বসবাস। বনজঙ্গল ধ্বংস করে, পশুপাখী হত্যা করে, জলাশয়, নদীনালা বেপরোয়াভাবে বুজিয়ে দিয়ে, শিল্পগুলির দূষিত বর্জ্যপদার্থগুলির দ্বারা জল, বায়ু, মৃত্তিকা দূষিত করে প্রাকৃতিক পরিবেশের এই ভারসাম্য একবার নষ্ট করে ফেললে গোটা দেশ ও জাতির পক্ষে সেটা হবে অত্যন্ত অমঙ্গলকর।

শিখনের ফলশ্রুতি বিচার : উপরোক্ত সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠন প্রকৌশলের অপর দুটি দিকের কথা এই প্রসঙ্গে উল্লেখ করা প্রয়োজন। প্রথম দিকটি হ'ল নির্ধারিত সামর্থ্যগুলি ছাত্রছাত্রীরা ঠিকমতো অর্জন করতে পেরেছে কিনা তা পরীক্ষা করে নেওয়া। নিরবচ্ছিন্ন সার্বিক মূল্যায়নের অঙ্গ হিসাবেই পাঠ একক/উপ-এককের নির্ধারিত সামর্থ্যগুলিকে ভিত্তি করে তাৎক্ষনিক মূল্যায়ন এবং তার ধারাবাহিকতার সঙ্গে সঙ্গতি রেখে সাময়িক মূল্যায়ন করতে হবে।

সংশোধনী পাঠদান : পঠনপাঠন প্রকৌশলের দ্বিতীয় দিকটি হল সংশোধনী পাঠের ব্যবস্থা করা। যে সব ছাত্রছাত্রী নির্ধারিত সামর্থ্যগুলি ঠিকমতো অর্জন করতে পারলো না তাৎক্ষনিক মূল্যায়ন পর্বের শেষেই তাদের জন্য সংশোধনী পাঠের ব্যবস্থা করা যেতে পারে। মনে রাখা দরকার শ্রেণীর সমস্ত ছাত্রছাত্রীদেরকেই নির্ধারিত সামর্থ্যগুলির উপর আধিপত্য লাভের পর্যায়ে নিয়ে যাওয়াই হবে শিক্ষকের মূল লক্ষ্য।

একটি ছকের সাহায্যে ভূগোল পাঠের বিষয়টি আমরা তুলে ধরতে পারি

ভূগোলের মূল বিষয়বস্তু
(Core area)
মানুষ ও প্রাকৃতিক পরিবেশ এই দুইয়ের
পারস্পরিক সম্পর্ক

পাঠ্যসূচীতে পাঠ্যবিষয়ের বিন্যাস (The Syllabus)

পাঠ্যসূচীতে নিহিত অর্জনযোগ্য সামর্থ্যাবলীর নির্দেশ

এই উদ্দেশ্য সামনে রেখে পাঠদানের প্রকৌশল অবলম্বন
(শিশুকেন্দ্রিক ও হাতেকলমে কাজ দুটি মনে রেখে)

পর্য্যবেক্ষণের মাধ্যমে প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা
লাভ — জিজ্ঞাসার সৃষ্টি ও তথ্য
প্রমাণাদির সাহায্যে তার নিবৃত্তি

সহায়ক উপকরণ
ব্যবহারের মাধ্যমে
উপলব্ধি আনয়ন

অবলম্বিত প্রকৌশলের ফলশ্রুতির বিচার ঃ
সামর্থ্যভিত্তিক মূল্যায়ন

মূল্যায়নের ফলাফলের ভিত্তিতে
সংশোধনী পাঠের ব্যবস্থা

পরিবেশ পরিচিতি – ভূগোল ঃ সামর্থ্য তালিকা
তৃতীয় শ্রেণী

পাঠএকক	সামর্থ্য
১) গ্রহ, নক্ষত্র, দিন-রাত, ঋতু, মেঘ, বৃষ্টি ঃ	ক) চন্দ্র, সূর্য, গ্রহ, নক্ষত্র, মাটি, জল, পাহাড়-পর্বত, নদীনালা, গাছ-গাছালি – জীব জন্তুর বিষয়ে সাধারণ ধারণা লাভ করা।
	খ) নক্ষত্র ও গ্রহের তফাৎ কি এবং উপগ্রহ কাকে বলে তা জানা।
	গ) দিন ও রাত্রি কিভাবে হয় এবং পৃথিবীর একপাশে দিন অন্যপাশে রাত্রি কেমন করে হয় তা বোঝা।
	ঘ) পৃথিবীর বার্ষিক গতি সম্পর্কে জানা।
	ঙ) বছরে ঋতু কটি এবং ঋতুগুলি মানব জীবনকে কিভাবে প্রভাবিত করে তা বোঝা।
২) পরিচ্ছন্ন পরিবেশ, সুস্থ সুন্দর পরিবেশ, দূষণ ঃ	ক) প্রাকৃতিক ও সামাজিক পরিবেশ সম্বন্ধে ধারণা লাভ করা।
	খ) পরিবেশে একের অন্যের উপর নির্ভরশীলতার কথা জানা ও এ বিষয়ে সচেতন হওয়া।
	গ) সামাজিক পরিবেশের নানা ধরনের মানুষের জীবিকা ও সমাজে তাদের অবদানের বিষয়ে জানা।
	ঘ) খাদ্য উৎপাদনকারী চাষী ও বিভিন্ন ধরনের শিল্পজাত উৎপাদনকারী শ্রমিকদের জীবিকা ও তাদের উপর আমাদের নির্ভরশীলতার কথা জানা।
	ঙ) সমাজের নানা ভাষাভাষী ও বিভিন্ন ধর্মের লোকদের বিষয়ে জানা।
	চ) প্রাকৃতিক পরিবেশের দূষণ ও তার কুফল বিষয়ে জানা।
	ছ) পরিচ্ছন্ন পরিবেশ যে সমাজের জন্য প্রয়োজন সে বিষয়ে সচেতন হওয়া।
৩) জেলা, রাজ্য, দেশ এবং পৃথিবী সম্বন্ধে প্রাথমিক ধারণা ঃ	ক) গ্রাম, ব্লক, শহর, মহকুমা, জেলা, রাজ্য, দেশ ও পৃথিবী সম্বন্ধে প্রাথমিক ধারণা গঠন করা। সীমানা সম্পর্কে ধারণা গঠন করা ও কোন স্থানের সীমানা নির্দেশ করতে পারা।
	খ) আঠারোটি জেলা নিয়ে পশ্চিমবঙ্গ রাজ্য ও এরকম কতকগুলো রাজ্য নিয়ে গঠিত আমাদের দেশ ভারত – এ বিষয়ে ধারণা লাভ করা।

	গ) ভারতের ভৌগলিক বৈশিষ্ট্য বিষয়ে জানা।
	ঘ) ভারতের বিভিন্ন ধর্মের ও ভাষার মানুষের জীবনযাত্রা, পোষাক পরিচ্ছদ, খাদ্যগ্রহণ ও বাড়ী ঘরের বৈচিত্রের বিষয়ে জানা।
৪) জেলার অবস্থান, খনিজদ্রব্য, প্রাকৃতিক অবস্থান :	ক) পশ্চিমবঙ্গের জেলাগুলির নাম, অবস্থান ও ভৌগলিক বৈশিষ্ট্যের বিষয়ে জানা। খ) বিভিন্ন জেলার মাটির বৈশিষ্ট্য ও খনিজ সম্পদের বিষয়ে জানা। গ) বিভিন্ন জেলার প্রধান কৃষিজ ও বনজ সম্পদ এবং শিল্পজাত দ্রব্য কি তা জানা।
৫) জেলার সাংস্কৃতিক উৎসব, ভাষা, পোশাক, অনুষ্ঠান :	ক) পশ্চিমবঙ্গের বিভিন্ন জেলার মানুষদের বিভিন্ন ধরণের উৎসব ও মেলার বিষয়ে জানা। খ) রাজ্যের বিভিন্ন ধর্মের মানুষদের উৎসবের বিষয়ে জানা। গ) রাজ্যের নানা জাতির মানুষের পোশাক পরিচ্ছদ ও ভাষার বিষয়ে জানা।
৬) রাজ্যের প্রাকৃতিক গঠন, নদনদী, সমুদ্র, পাহাড় :	ক) আমাদের রাজ্যের প্রধান নদনদীর উৎপত্তি, গতিপথ, ইত্যাদির বৈশিষ্ট্যের বিষয়ে জানা। খ) রাজ্যের প্রধান বৈশিষ্ট্যের (ভৌগলিক) বিষয়ে মানচিত্রের সাহায্যে জানা। গ) পশ্চিমবঙ্গের যানবাহন ও রাস্তাঘাট ইত্যাদির বিষয়ে জানা। ঘ) পশ্চিমবঙ্গের জলবায়ু ও বৃষ্টিপাত বিষয়ে জানা।

চতুর্থশ্রেণী

পাঠএকক		সামর্থ্য
১) রাজ্যের কথ ঃ	ক)	পশ্চিমবঙ্গের কৃষিজ ফসল ও কোন জেলায় কোন ফসল ভাল উৎপাদন হয় সে বিষয়ে জানা।
	খ)	পশ্চিমবঙ্গের প্রধান প্রধান খাদ্যশস্য ও অন্যান্য কৃষিজ সম্পদ বিষয়ে জানা।
	গ)	রাজ্যের মরসুমী ফল ও তরকারী এবং কোন জেলায় কোনটা বেশী উৎপাদন হয় ও কেন এ বিষয়ে জানা।
২) বনজদ্রব্য ঃ	ক)	পশ্চিমবঙ্গের কোথায় কোথায় বনভূমি আছে সে সম্পর্কে সম্যক ধারণা লাভ করা।
	খ)	রাজ্যের বিভিন্ন স্থানে বিভিন্ন প্রকারের বনজ সম্পদ ও বনজ শিল্পের বিষয়ে জানা।
	গ)	বনভূমির গুরুত্ব সম্পর্কে সঠিক ধারণা লাভ করা।
৩) খনিজদ্রব্য ঃ	ক)	খনিজদ্রব্য কাকে বলে তা জানা।
	খ)	পশ্চিমবঙ্গের প্রধান প্রধান খনিজদ্রব্যগুলি কি কি তা জানা।
	গ)	পশ্চিমবঙ্গের প্রধান প্রধান খনিজদ্রব্যগুলি কোথায় কোথায় পাওয়া যায় তা জানা।
৪) শিল্প ঃ	ক)	রাজ্যের বিভিন্ন ধরনের শিল্পের বিষয়ে জানা।
	খ)	বিভিন্ন জেলার উল্লেখযোগ্য কলকারখানা ও শিল্পজাত দ্রব্য বিষয়ে জানা।
	গ)	কলকারখানার কাজে এবং বাড়ীতে আলো জ্বালানো বা পাখা চালানোর জন্য যে বিদ্যুৎ শক্তি ব্যবহৃত হয় তার উৎপাদন কিভাবে এবং কোথায় কোথায় হয় তা জানা।
	ঘ)	কৃষির ও শিল্পের উন্নতির প্রচেষ্টার বিষয়ে জানা।
৫) প্রধান প্রধান জীবিকা ঃ	ক)	জীবিকা বা বৃত্তির বিষয়ে সাধারণ ভাবে জানা।
	খ)	শিক্ষালাভের সুফল এবং তার প্রয়োজনীয়তার বিষয়ে জানা।
	গ)	আমাদের রাজ্যের শিক্ষা ব্যবস্থার বিষয়ে প্রাথমিক জ্ঞান লাভ করা।
৬) দেশের মানু ঃ	ক)	ভারতের বিভিন্ন ধর্ম ও ভাষাভাষীর নানা জাতির মানুষের বিষয়ে ধারণা গড়ে তোলা।
	খ)	মানুষের পরস্পরের উপর নির্ভরশীলতা এবং জাতীয় ঐক্য ও সংহতির বিষয়ে সচেতনতা লাভ করা।

গ) ভারতের ভৌগলিক অবস্থান বিষয়ে মানচিত্রের সাহায্যে জানা।

ঘ) ভারতের প্রধান প্রধান ভৌগলিক বৈশিষ্ট্যের বিষয়ে জানা।

ঙ) প্রতিবেশী রাষ্ট্রের সাথে বন্ধুত্ব বজায় রাখার প্রয়োজনীয়তার বিষয়ে জানা।

৭) বিভিন্ন অঞ্চলের উৎপন্ন দ্রব্য :

ক) ভারতের প্রধান প্রধান কৃষিজ ফসলের বিষয়ে সাধারণ ভাবে জানা।

খ) জলবায়ু ও মাটির উপাদান দেশের কৃষিজ উৎপাদনকে কিভাবে প্রভাবিত করে সে বিষয়ে জানা।

৮) জলের ব্যবহার :

ক) মানুষ ও অন্য প্রাণীদের বেঁচে থাকার জন্য জলের প্রয়োজনীতার বিষয়ে জানা।

খ) জলের বিভিন্ন উৎস বিষয়ে জানা।

গ) সুস্থভাবে বেঁচে থাকার জন্য বন জঙ্গলের সংরক্ষণের প্রয়োজনীয়তার বিষয়ে জানা।

ঘ) কৃষির উন্নতির কাজে নানা ধরণের প্রচেষ্টার বিষয়ে জানা।

৯) ভারতের খনিজ দ্রব্য :

ক) ভারতের খনিজ সম্পদ সম্পর্কে প্রাথমিক ধারনা লাভ করা।

খ) দেশের কোথায় কোন খনিজ দ্রব্য পাওয়া যায় তা জানা।

১০) শিল্পের উন্নতি :

ক) শিল্পকে কটি ভাগে ভাগ করা যায় তা জানা।

খ) শিল্পের উন্নতির জন্য আমাদের দেশের বিভিন্ন প্রচেষ্টার বিষয়ে জানা।

গ) দেশের ব্যবসা-বাণিজ্য ও ব্যবসায়ীদের কাজের বিষয়ে জানা।

ঘ) সমবায় প্রতিষ্ঠান বিষয়ে ধারনা গড়ে তোলা।

১১) যানবাহন ও যোগাযোগ ব্যবস্থা :

ক) বিভিন্ন ধরণের যানবাহন বিষয়ে জানা।

খ) যানবাহন ব্যবস্থার উন্নতির প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে জানা।

গ) দেশে যানবাহন ব্যবস্থাগুলির উন্নতির প্রচেষ্টার বিষয়ে জানা।

ঘ) দেশের কোথায় কোথায় জাহাজ আর বিমানবন্দর আছে তা জানা।

ঙ) দেশের যোগাযোগ ব্যবস্থা সম্পর্কে জানা।

১২) দেশের কথা :

ক) ভারতের ভূ-প্রকৃতির বৈশিষ্টের কথা মানচিত্রের সাহায্যে জানতে পারা।

খ) ভূগোল বিষয়টি পড়ার সুফল ও প্রয়োজনীয়তার কথা জানতে পারা।

অষ্টম অধ্যায়

প্রকৃতি বিজ্ঞান ঃ পঠনপাঠন

পশ্চিমবঙ্গে প্রাথমিক শিক্ষার শিক্ষাক্রমে বিজ্ঞান শিক্ষার বিষয়টিকে নতুন দৃষ্টিভঙ্গিতে দেখা হয়েছে। বিজ্ঞান কার্যকারণ সম্বন্ধ দ্বারা বিশ্বের ঘটনাবলী ব্যাখ্যা করতে শেখায়। প্রাথমিকস্তরে পরিবেশের অতিপরিচিত ঘটনাবলী সম্বন্ধে বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি গড়ে তোলাই হ'ল বিজ্ঞান শিক্ষার আসল লক্ষ্য। পর্যবেক্ষণ, সহজ পরীক্ষা নিরীক্ষা, তথ্য সংগ্রহ, তথ্য বিশ্লেষণ ও সঠিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ (অর্থাৎ নৈর্ব্যক্তিকভাবে বিষয় বা ঘটনা বিচার করার সামর্থ্য অর্জনের অভ্যাস গঠন) এবং বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি ও উপলব্ধি জীবনে রূপায়িত করতে পারার ক্ষমতা বিকশিত করে তোলাই হলো এই স্তরের বিজ্ঞান শিক্ষা।

যে কোন পাঠ্যসূচীকে সফলভাবে কার্যকরী করে তুলতে হলে উদ্দেশ্য সাধক পঠনপাঠন, মূল্যায়ণ ও সংশোধন দরকার। তাই পাঠ-পরিচালনার পূর্বে প্রতিটি পাঠ্যবিষয়বস্তুর উদ্দেশ্য অর্থাৎ কাম্য শিক্ষণ সামর্থসমূহ সুনির্দিষ্ট করে নিতে হবে। এ কাজ শিক্ষকের পক্ষে অত্যন্ত জরুরী।

বিজ্ঞান পঠনপাঠনের চিরাচরিত চক্-খড়ি প্রথা বদলাতে হবে। সামর্থ্য অর্জন করবে শিক্ষার্থী। তাই পঠনপাঠন প্রক্রিয়ায় শিক্ষার্থীর সক্রিয় অংশগ্রহণ অত্যন্ত জরুরী। শিক্ষক মহাশয় অভিজ্ঞ পথ প্রদর্শক। শিক্ষার্থী যাতে পঠনপাঠনে প্রধান ভূমিকা নিতে পারে-তার নিয়ন্ত্রণ শিক্ষককেই করতে হবে। শিশুদের ক্রমবর্ধমান গ্রহণ ক্ষমতার কথাও বিবেচনায় রাখতে হবে। একই ঘটনা বা বিষয়কে বিভিন্ন শ্রেণীতে বিভিন্ন প্রকারে ও পরিমানে পরিবেশন করতে হবে। পূর্বার্জিত জ্ঞানের পরিপ্রেক্ষিতে শিশু একই ঘটনার নূতনতর জ্ঞান আনন্দ সহকারে গ্রহণ করবে।

পঠনপাঠনের পদ্ধতি হবে শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক—হাতে কলমে কাজকর্মের মাধ্যমে। হাতে কলমে কাজকর্ম করার মাধ্যমে শেখার আনন্দ ও স্বতঃস্ফূর্তভাবে শেখার তাগিদ সৃষ্টি হবে। কাজ করার সাথে কি করছি, কেন করছি চিন্তা স্বতঃস্ফূর্তভাবে যুক্ত হবে; বিচার বিশ্লেষণ ও সমাধান খোঁজার তাগিদ অনুভব করবে শিশু; অনুসন্ধিৎসা বাড়বে; আবিষ্কার বা উদ্ভাবনী ক্ষমতা বিকশিত হওয়ার পরিমণ্ডল তৈরি হবে।

প্রাথমিক বিদ্যালয়ে শিশুদের বিজ্ঞান পঠনপাঠনের সময় যে যে দিকে গুরুত্ব দেওয়া দরকার সেগুলি নীচে দেওয়া হলো —

১। কাজকর্ম থেকে তথ্যসংগ্রহ-এর সাথে তথ্য বিশ্লেষণে অর্থাৎ চিন্তাশক্তি বিকাশের জন্য কাজকর্মে উৎসাহ দান।

২। মূর্ত, বাস্তব সম্মত অর্থাৎ প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা মূলক ও সহজেই করা যায় এমন কাজকর্ম নির্বাচন।

৩। শিশুর নিজ স্থানীয় পরিবেশে প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা লাভের সুযোগ ও পাঠ পরিচালনায় তাদের প্রয়োগ ও ব্যবহার।

৪। প্রাথমিক বিদ্যালয়ের কাজ হ'লো-শিশুদের চারপাশের পৃথিবীর নানা ঘটনা ও বস্তুর প্রতি মনোযোগ আনা—অর্থাৎ গভীর ও পুঙ্খানুপুঙ্খভাবে পর্যবেক্ষণ করান।

৫। সাধারণ জ্ঞানের উপর ভিত্তি করে কাজকর্ম প্রণয়ন।

৬। শিক্ষার্থীদের যে প্রশ্ন করা হবে বা শিক্ষার্থী যে প্রশ্ন করতে পারে তাদের তিনটি শ্রেণীতে ভাগ করা যায় —

(i) যে প্রশ্নের উত্তর মানুষ আজ অবধি খুঁজে পায়নি;

(ii) যে প্রশ্নের উত্তর আছে কিন্তু শিক্ষার্থী সে উত্তর তার নিজের চিন্তায় বা চেষ্টায় খুঁজে পেতে পারে না;

(iii) যে প্রশ্নের উত্তর শিক্ষার্থী তার নিজের চিন্তা, কাজকর্ম ও অন্যান্য দক্ষতার সাহায্যে নিজেই খুঁজে পেতে পারে। কাজকর্মগুলি পরিকল্পনার সময় শেষোক্ত প্রশ্নগুলি খুঁজে নিতে হবে। শিক্ষার্থী নিজেই প্রশ্নের উত্তর খুঁজে বের করার সব রকম চেষ্টা করার আগে উত্তর বলে দেবার প্রবণতা বা চেষ্টা থেকে অতি অবশ্যই শিক্ষককে বিরত থাকতে হবে। তবেই শিক্ষার্থীর প্রকৃত শিখনের বাতাবরণ তৈরী হবে।

৭। প্রথম ও দ্বিতীয় শ্রেণীতে প্রাকৃতিক পরিবেশের পাঠ সমাজ পরিবেশের সাথে সমন্বিতভাবে দিতে হবে। তৃতীয় শ্রেণী থেকে প্রকৃতি-বিজ্ঞান স্বতন্ত্র বিষয় হিসাবে পঠনপাঠন হবে। “প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতামূলক কাজ” বিষয়টির সাথে অনুবদ্ধ করে প্রকৃতিবিজ্ঞান পঠনপাঠন আকর্ষণীয় ও উদ্দীপক হবে।

৮। স্থানীয় পরিবেশে, বিদ্যালয়ের পরিবেশে অতি সহজে সংগ্রহ করা বা করান যায় এমন শিক্ষোপকরণ ব্যবহার করতে হবে। বিদ্যালয়ের নিজস্ব (অপারেশন ব্ল্যাকবোর্ডের) শিক্ষোপকরণ প্রাসঙ্গিক ভাবে অবশ্যই ব্যবহার করতে হবে।

সুসংহত কাম্য সামর্থ্য সমূহ

পরিবেশ পরিচিতি

প্রথম ও দ্বিতীয় শ্রেণী – সমন্বিতভাবে প্রাকৃতিক ও সামাজিক পরিবেশ
তৃতীয়, চতুর্থ ও পঞ্চম শ্রেণী – প্রাকৃতিক পরিবেশ

কাম্য সামর্থ্য	শ্রেমী - I / শ্রেণী-II	শ্রেণী-III	শ্রেণী-IV	শ্রেণী-V
১ পরিবেশের সজীব ও নির্জীব বস্তু পর্যবেক্ষণ করা এবং যে সব ঘটনার সঙ্গে ছাত্রছাত্রীদের পরিচিতি ঘটে থাকে এমন ঘটনাবলী পর্যবেক্ষণ করা । পর্যবেক্ষণাবদ্ধ তথ্যাদি সম্পর্কে প্রশ্ন ও উত্তরে অংশ গ্রহণ করতে পারা।	ক) গাছ, প্রাণী, পাথর, মাটি প্রভৃতির বাহ্যিক পর্যবেক্ষণ করা এবং মৌখিক বিবরণ দিতে পারা।	ক) সজীব ও নির্জীব বস্তুর বৈশিষ্ট্যগুলি পর্যবেক্ষণ করা ও পর্যবেক্ষণ সাপেক্ষে সজীব ও নির্জীব বস্তুর সনাক্তকরণ এবং মৌখিক ও লিখিত বিবরণ দিতে পারা।	ক) সজীব বস্তুগুলির বৈশিষ্ট্য সহযোগে শ্রেণীবিন্যাস করা ও সজীব বস্তুগলি সম্বন্ধে প্রাথমিক ধারণা গড়ে ওঠা।	ক) সজীব বস্তুর বিভিন্ন অংশে ও কার্য সম্বন্ধে বিস্তৃত তথ্য সংগ্রহ করা ও প্রয়োজনমত সহজ ও সরল পরীক্ষার মাধ্যমে এ বিষয়ে প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা অর্জন করা।
	খ) চাঁদ, তারা, সূর্য প্রভতি সম্বন্ধে প্রাথমিক জ্ঞান ও অভিজ্ঞতা অর্জন করা।	খ) ঋতু পরিবর্তন, দিন-রাত্রি প্রভৃতি ঘটনার পর্যবেক্ষণ করা ও লিখিত বিবরণ দিতে পারা।	খ) ঋতু পরিবর্তন, দিন-রাত্রি প্রভৃতি ঘটনাব পর্যবেক্ষণ-গুলিকে পদ্ধতিগতভাবে লিপিবদ্ধ করা।	খ) সূর্যগ্রহণ, চন্দ্রগ্রহণ প্রভৃতি ঘটনাগুলির পর্যবেক্ষণ করা ও সহজ পদ্ধতির মাধ্যমে শ্রেণীকক্ষে ঘটনাগুলির পুনারাবৃত্তি ঘটানো।
২ পর্যবেক্ষণসংক্রান্ত তথ্যাদির বিবরণ বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে পেশ করতে পারা।	গাছ, প্রাণী, পাথর, মাটি প্রভৃতির নমুনা সংগ্রহ করা এবং মানুষের শ্রম ও বুদ্ধির প্রয়োগ দ্বারা তৈরি দ্রব্যাদি যথা সাইকেল, রেডিও মোটরগাড়ী প্রভৃতির চিত্র সংগ্রহ করা।	আলোকের পথে বাধার ফলে ছায়ার উৎপত্তির চিত্র অঙ্কন করা। দোঁয়াশ, এঁটেল ও বেলেমাটির বৈশিষ্ট্যগুলি প্রকাশ করা।	চিত্র ও ছকের সাহায্যে তথ্যাদি প্রকাশ করা ও পর্যবেক্ষণ লিপিবদ্ধ করতে পারা (যথা – বিভিন্ন মাটির উপর বীজের অঙ্কুরোদগম কি ভাবে নির্ভরশীল)	নমুনাসংগ্রহ করা (যথা – ব্যঙের জীবন চক্র); চিত্র সংকলন (যথা - ফুলের বিভিন্ন অংশ); ছক ও স্তম্ভলেখের সাহায্যে বিবরণ পেশ করতে পারা।
৩ পর্যবেক্ষণ সংক্রান্ত তথ্যাদিকে শ্রেণীবিন্যস্ত করতে পারা।	মাত্র একটি বৈশিষ্ট্যের বিচারে শ্রেণীবদ্ধ করতে পারা।	একটি বা দুটি বৈশিষ্ট্যের বিচারে শ্রেণীবদ্ধ করা।	দুই বা ততোধিক বৈশিষ্ট্য অনুসারে শ্রেণীবদ্ধ করতে পারা।	শ্রেণীবদ্ধ করতে পারা ও ক্রমপর্যায়ে বিন্যস্ত করতে পারা। সংগৃহিত তথ্যাদির মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারা।

কাম্য সামর্থ্য	শ্রেণী - I / শ্রেণী-II	শ্রেণী-III	শ্রেণী-IV	শ্রেণী-V
৪ কারণ ছাড়া কোন ঘটনাই ঘটতে পারে না — এটা উপলব্ধি করা। পরিচিত ঘটনাবলীর কারণ জানতে চেষ্টা করা।	অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে কারণ জানতে চেষ্টা করা। যথা – বিশুদ্ধ পাণীয় জল দরকার কেন?	অধিকতর জটিল অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে কারণ জানতে চেষ্টা করা যথা পদার্থের তিনটি অবস্থার কারণ।	অধিকতর জটিল অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে কারণ অনুসন্ধান করা যথা কিভাবে উদ্ভিদ খাদ্য প্রস্তুত করে?	অধিকতর জটিল অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে কারণ অনুসন্ধান করা। যথা — চুম্বকের সমমেরুতে কেন বিকর্ষণ অনুভব হয়? ইত্যাদি।
৫ অভিজ্ঞতা কাজে লাগিয়ে কার্য ও কারণের সহজ সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারা ও সিদ্ধান্তে পৌঁছতে পারা।	পানীয় জল অপচয় বন্ধ করার জন্য প্রয়োজনের অতিরিক্ত জল ব্যবহার না করা।	একাই প্রকার ঘটনা বার বার পর্যবেক্ষণ করে প্রাথমিক অনুমিতি গঠন করতে পারা।	একই ঘটনার বিভিন্ন রকমের তথ্যের মধ্যে গুণগত সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারা ও প্রাথমিক অনুমিতি গঠন করতে পারা।	গুণগত ও ক্ষেত্রবিশেষে পরিমাণগত অনুমিতি পঠন করতে পারা।
৬ সহজ পরীক্ষা-নিরীক্ষার সাহায্যে কার্য-কারণ সম্পর্কিত সিদ্ধান্ত যাচাই করতে পারা ও সঠিক সিদ্ধান্তে পৌঁছানো।	গ্রাম ও শহরে পানীয় জল কিভাবে দূষিত হয় ও তার ফলাফল সম্বন্ধে জানা।	সহজলভ্য বস্তুর সাহায্যে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করতে পারা। পানীয় জল, খাদ্য, জ্বালানী ইত্যাদির সদ্ব্যবহার বন্ধ করার প্রয়োজনীয়তা।	সহজলভ্য জিনিস পত্রাদি সংগ্রহ করে পরীক্ষাদির পরিচালনা করতে পারা।	ঘটনার পুনরাবৃত্তি ঘটিয়ে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করা এবং বিভিন্ন পরিস্থিতিতে কার্যকরণ সম্পর্কিত অনুমিতি যাচাই করে সিদ্ধান্তে উপনীত হতে পারা।
৭ বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি ও উপলব্ধি জীবনে রূপায়িত করতে পারা।			প্রাকৃতিক সম্পদ যথা গাছপালা, কয়লা জ্বালানী (তরল) ইত্যাদির অপচয় বন্ধ করা।	উদ্ভিদ ও প্রাণী সম্পদের অপব্যবহারের ফলে প্রাকৃতিক ভারসাম্য কি ভাবে বিঘ্নিত হচ্ছে তা জানতে পারা। (উদ্ভিদ ও প্রাণীর পরস্পর নির্ভরতা সম্পর্কে জানা)।
ক) প্রাকৃতিক সম্পদের অপচয় বন্ধ করার দিকে সর্তক দৃষ্টি গড়ে তোলা।				

কাম্য সামর্থ্য	শ্রেমী - I / শ্রেণী-II	শ্রেণী-III	শ্রেণী-IV	শ্রেণী-V
খ) পরিবেশ সচেতনতা গড়ে তোলা ও পরিবেশ দূষণ রোধ করতে সমষ্টিগত পরিকল্পনা করতে পারা।	শ্রেণীকক্ষে বা ঘরে থুথু ফেলা, গাছপালার পাতা ছেঁড়া ও কোথাও কেটে গেলে ধুলো বা মাটি প্রয়োগ করার কুফল সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা লাভ করা।	জল, বায়ু ইত্যাদির দূষণের কারণ ও প্রতিকারের সহজ পদ্ধতি সম্বন্ধে জানতে পারা।	জল, বায়ু ইত্যাদির দূষণ প্রতিরোধে দলবদ্ধভাবে প্রয়াস নিতে শিক্ষালাভ করা।	দলবদ্ধ প্রয়াসে পরিবেশ রক্ষা ও দূষণ প্রতিরোধে জনমত-গঠনের শিক্ষা লাভ করা।
গ) কোন আচরণ বা অভ্যাসের মূলে কার্য-কারণ সম্পর্ক না থাকলে তা বর্জনীয় এ সম্বন্ধে ধারনা গড়ে তোলা ও ঐ আচরণ বা অভ্যাস এর কুফল সমন্ধে-ব্যক্তিগত ও সামাজিক নিবৃত্ত মূলক দৃষ্টিভঙ্গি গড়ে তোলা।		অপরিছন্ন জল পান করা, রাস্তার কাটাফল ও আঢাকা খাবার খাওয়া ইত্যাদির কুফল'এর বৈজ্ঞানিক কারণ অনুসন্ধান করা ও নিবৃত্তি মূলক আচরণ গড়ে তোলা।	কুঅভ্যাস, ভ্রান্ত ধারনা প্রভৃতির নিবৃত্তি মূলক আচরণ গড়ে তোলা।	

প্রকৃতিবিজ্ঞানের সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠনের নমুনা

তৃতীয় শ্রেণী

একক ঃ পরিবেশ পরিচিতি

উপএকক ঃ **বিভিন্ন জৈব ও জড়বস্তুর সাথে পরিচিতি**

কাম্যসামর্থ্য ঃ

১। পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে পরিবেশের বিভিন্ন বস্তুর তালিকা তৈরি করতে পারা।
২। এই বস্তুগুলির মধ্যে মিল ও অমিল সনাক্ত করতে পারা।
৩। মিল ও অমিলের ভিত্তিতে বস্তুগুলিকে দুটি শ্রেণীতে ভাগ করতে পারা।
৪। শ্রেণী দুটিকে জীব ও জড় নামে চিনতে পারা।
৫। বৈশিষ্ট্য শব্দটির অর্থ প্রকাশ করতে পারা।
৬। জীব ও জড়ের বৈশিষ্ট্যগুলির তালিকা তৈরি করতে পারা।
৭। বিভিন্ন বস্তুকে জীব ও জড় শ্রেণী অনুযায়ী সাজাতে পারা।
৮। বিভিন্ন বস্তুর ছবি সংগ্রহ করে জীব ও জড় অনুযায়ী প্রকৃতি খাতায় সাজাতে পারা।

পরিকল্পনা ঃ পাঠটি সক্রিয়তা ভিত্তিক হবে। শিক্ষার্থীদের কয়েকটি দলে ভাগ করে শিক্ষকমহাশয় কাজ দেবেন। সব শিক্ষার্থী (তাদের নিজেদের দলে) যাতে ওই কাজে, প্রাসঙ্গিক আলোচনায় ও বিশ্লেষণে সক্রিয় অংশ গ্রহণ করে সেদিকে শিক্ষক মহাশয়কে খেয়াল রাখতে হবে। প্রশ্ন, উত্তর ও উত্তর যাচাই এ গুরুত্ব দিতে হবে। সব শিক্ষার্থীকে দিয়ে উত্তর যাচাই করার প্রচেষ্টা রাখতে হবে। তারজন্য কিছু কৌশল অবলম্বন করতে হতে পারে। কোন উত্তর ঠিক অথবা ভুল এই ভিত্তিতে সমগ্র শ্রেণীর শিক্ষার্থী দু'দল হয়ে যেতে পারে (কোন প্রশ্ন সাপেক্ষে)। সেক্ষেত্রে কেন ঠিক বা কেন ভুল তার ব্যাখ্যা বা বিশ্লেষণ যতদূর সম্ভব শিক্ষার্থীদের দিয়েই করাতে হবে যাতে তারা সঠিক উত্তরটি সম্বন্ধে নিঃসংশয় হয়ে সঠিক সিদ্ধান্ত নিজেরাই করতে পারে।

উপকরণ ঃ পরিবেশের বিভিন্ন বস্তুর সংগৃহীত কিছু ছবি।

পাঠপরিচালনা ঃ

ক্রমিক সংখ্যা	শিক্ষকের কাজ/ প্রশ্ন/নির্দেশ	শিক্ষার্থীদের সম্ভাব্য কাজ/উত্তর	মন্তব্য/সিদ্ধান্ত
১।	পরিবেশে—বিদ্যালয়ের ভিতরে বা বাইরে যে সব বিভিন্ন বস্তু দেখেছ বা দেখছ তাদের নাম লেখ।	তারা নাম লিখবে যেমন, গাছ, পাথর, নুড়ি, ঘড়ি টিকটিকি, ফড়িং, মানুষ, ... ইত্যাদি।	লেখার সময় শিক্ষক মহাশয় সব দলের কাছে গিয়ে ঘুরে ঘুরে দেখবেন।
২।	কোন্ দল কয়টি বস্তু দেখেছ বা লিখেছ বলতো?	বিভিন্ন দল নিজেদের লেখা নামগুলি গুনবে ও সংখ্যাটি বলবে।	
৩।	কোন্ দল সবচেয়ে বেশি সংখ্যক বস্তু দেখেছ বা লিখেছ্ে ?	ঐ দল নিজে বলবে বা অন্য দলগুলিকে দেখিয়ে দেবে।	শিক্ষক উৎসাহ্ দিয়ে বলবেন-বাঃ বেশ।
৪।	কোন একটি দল থেকে শুরু করে প্রত্যেক দলকে বলবেন পরিবেশে দেখা ও লেখা বস্তুর নামগুলি বলতে। সাথে সাথে অন্যদের মন দিয়ে শুনতে বলবেন।	প্রত্যেক দলের প্রতিনিধি নামগুলি বলবে দ্বিতীয় দলকে।	প্রথম দলের বলা নামগুলি শিক্ষকমশাই ব্ল্যাকবোর্ডে লিখবেন।
	দ্বিতীয় দল থেকে শুরু করে বাকী দলদের বলবেন—ব্ল্যাকবোর্ডে লেখা নামের সাথে তাদের নাম মেলাও ও নতুন নামগুলি বল।	দ্বিতীয় দল তাদের নাম মেলাবে ও নতুন নামগুলি বলবে। অন্যান্যদলও একই কাজ করবে।	শিক্ষকমশাই আগের লেখা নামগুলির পাশে নতুন নামগুলি লিখবেন। (শিক্ষার্থীদের দিয়েও একাজ করান যেতে পারে)
৫।	এবারতো পরিবেশের অনেক বস্তুর নামের তালিকা পাওয়া গেল। প্রত্যেক দলের কাছে এই তালিকা তৈরি আছেতো? দলের সবাই ভাল করে দেখে নাও।	প্রত্যেক দল মিলিয়ে ঠিক করে নেবে।	শিক্ষকমহাশয় ঘুরে ঘুরে দেখে নেবেন ও প্রয়োজনে নির্দেশ দেবেন।

ক্রমিক সংখ্যা	শিক্ষকের কাজ/ প্রশ্ন/নির্দেশ	শিক্ষার্থীদের সম্ভাব্য কাজ/উত্তর	মন্তব্য/সিদ্ধান্ত
৬)	ভালো করে বস্তুগুলি বিচার করে দেখোতো সব বস্তুগুলির মধ্যে কোন মিল খুঁজে পাচ্ছকি?	না, নেই। বস্তুগুলির মধ্যে কয়েকটির মিল আছে।	
	কোন কোন বস্তুর মধ্যে মিল আছে বলে তোমাদের মনে হয়?	নামগুলি বলবে (নামগুলি ঠিক হতে পারে ভুলও হতে পারে)।	শিক্ষকমহাশয় নামগুলি ব্ল্যাকবোর্ডে লিখবেন মিল অনুসারে।
৭)	নামগুলি ঠিক বলেছে কি?	হ্যাঁ বা না	
	কেন হ্যাঁ?	কারণ ওই বস্তুগুলি একই ধরণের — ওরা খায়, লাফায়, বড় হয়, চলাফেরা করে, নিঃশ্বাস নেয় .... ইত্যাদি। তাই এদের মিল। আবার কয়েকটি বস্তু এসব করে না — তাই এই কয়েকটি বস্তুরও মিল আছে।	তাহলে কতকগুলি বস্তুর মধ্যে মিল আছে। এর মানে হলো তাদের লক্ষণগুলি একই ধরণের। যাদের সাথে মিল নেই তাদের লক্ষণগুলি এক ধরণের নয়।
	না-ই বা কেন?	কারণ কয়েকটি বস্তুর উপরের লক্ষণ আছে আবার কয়েকটির নেই। অমিল রয়েছে।	
	তাহলে এবার এই লক্ষণগুলি অনুসারে বস্তুগুলিকে সাজাও।	প্রত্যেক দল সাজাবে ঃ গাছ, টিকটিকি ইত্যাদি। | পাথর, ঘড়ি ইত্যাদি।	শিক্ষকমহাশয় ঘুরে ঘুরে দেখবেন।
	এবার তোমরা প্রত্যেক দল বল — আমি ব্ল্যাকবোর্ডে লিখছি।		যারা লাফায়, খায়,নিঃশ্বাস নেয় | যারা এসব কিছুই করে না গাছ, মানুষ ইত্যাদি | ঘড়ি, পাথর ইত্যাদি

<table>
<tr><th>ক্রমিক সংখ্যা</th><th>শিক্ষকের কাজ/ প্রশ্ন/নির্দেশ</th><th>শিক্ষার্থীদের সম্ভাব্য কাজ/উত্তর</th><th>মন্তব্য/সিদ্ধান্ত</th></tr>
<tr><td>৮)</td><td>তোমরা কেউ এই দুই দল জিনিসের কোন নাম দিতে পার — যার সাহায্যে ওদের চেনা যাবে?</td><td>বিভিন্ন নাম বলতে পারে। জীব ও জড় তার মধ্যে থাকতেও পারে।</td><td>থাকলে বলবেন — খুব ভাল। আর না থাকলে আবার ভাবতে বলবেন – চেষ্টা করতে বলবেন। না পারলে বলে দেবেন।</td></tr>
<tr><td>৯)</td><td>তাহলে সজীব বস্তু কোন্ গুলি?

জড় বস্তু বা জড় কোন্ গুলি?</td><td>যারা খাবার খায়, বড় হয়, নিঃশ্বাস নেয়, লাফায়, চলাফেরা করে, উত্তেজনায় সাড়া দেয় – ইত্যাদি। অর্থাৎ মানুষ, ফড়িং, টিকটিকি .... ইত্যাদি।
যারা খাবার খায় না, বড় হয় না, নিঃশ্বাস নেয় না, উত্তেজনায় সাড়া দিতে পারে না ইত্যাদি। অর্থাৎ ঘড়ি, পাথর, নুড়ি ইত্যাদি।</td><td>ব্ল্যাকবোর্ডে তালিকাটি লিখে দেবেন।
<table>
<tr><th>জীব</th><th>জড়</th></tr>
<tr><td>মানুষ, ফড়িং, টিকটিকি, গাছ</td><td>ঘড়ি, পাথর, নুড়ি .....</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>১০)</td><td>সজীব বা জীবের উদাহরণ দাও তো?
জড় বস্তুর উদাহরণ দাও?</td><td>সজীব বস্তুর নাম বলবে।
জড় বস্তুর নাম বলবে।</td><td></td></tr>
<tr><td>১১)</td><td>পরিবেশে তাহলে কত রকমের বস্তু আছে?</td><td>দুরকমের – জীব ও জড়।</td><td></td></tr>
<tr><td>১২)</td><td>কি দেখে সজীব বস্তু বা জড় বস্তু চিনলে?</td><td>ওদের লক্ষণ দেখে।</td><td>শিক্ষকমহাশয় বলে দেবেন – যে লক্ষণগুলি বস্তুর নিজস্ব, যেগুলি বিচার করে বা দেখে আলাদা করে চেনা যায় – সেগুলিই হলো – ওই বস্তুর বৈশিষ্ট্য।</td></tr>
<tr><td>১৩)</td><td>এবার বলতো – জীবের বৈশিষ্ট্য কি?

জড়ের বৈশিষ্ট্য কি?
প্রত্যেক দল খাতায় লিখ।</td><td>প্রত্যেক দল খাতায় লিখবে – জীবের বৈশিষ্ট্য অর্থাৎ খাদ্য খায় ... ইত্যাদি।
জড়ের বৈশিষ্ট্য – খাদ্য খায় না .... ইত্যাদি।</td><td>শিক্ষকমহাশয় ঘুরে ঘুরে দেখবেন। প্রয়োজনে জিজ্ঞেস করবেন ও আলোচনা করে দেবেন।</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>ক্রমিক সংখ্যা</th><th>শিক্ষকের কাজ/ প্রশ্ন/নির্দেশ</th><th>শিক্ষার্থীদের সম্ভাব্য কাজ/উত্তর</th><th>মন্তব্য/সিদ্ধান্ত</th></tr>
<tr><td>১৪)</td><td>শিক্ষক বলবেন – একটি দল জীবের বৈশিষ্ট্যগুলি পড়। অন্যরা বিচার কর ঠিক বলেছে কিনা?

একটিদল জড়ের বৈশিষ্ট্যগুলি পড়। অন্যরা বিচার করে বল ঠিক বলছে কিনা?</td><td>একদল পড়বে। অন্যরা তাদের তালিকার সাথে মেলাবে ও বিচার করবে। বিচার করতে গিয়ে কোন দলের ভুল হয়ত সেই দল নিজেরাই ধরতে পারবে ও সংশোধন করে নেবে।
অনুরূপ।</td><td>শিক্ষকমহাশয় জীবের সঠিক বৈশিষ্ট্যগুলি শিক্ষার্থীদের বলার সাথে সাথে ব্ল্যাকবোর্ডে লিখবেন। কোন বৈশিষ্ট্য ভুল বললে আলোচনা করে সংশোধন করিয়ে নেবেন শিক্ষার্থীদের দিয়েই।

অনুরূপ।</td></tr>
<tr><td>১৫)</td><td>এবার তাহলে তোমরা জীব ও জড়ের বৈশিষ্ট্যের তালিকা তৈরি কর।</td><td><table><tr><th>জীবের বৈশিষ্ট্য</th><th>জড়ের বৈশিষ্ট্য</th></tr><tr><td>খাদ্য খায়, নিঃশ্বাস নেয়, উত্তেজনায় সাড়া দেয়।</td><td>খাদ্য খায় না, নিঃশ্বাস নেয় না, উত্তেজনায় সাড়া দেয় না।</td></tr></table></td><td>শিক্ষক মহাশয় দেখে সংশোধন করে দেবেন।</td></tr>
<tr><td>১৬)</td><td>শিক্ষকমহাশয় সাথে করে কিছু বস্তুর ছবি নিয়ে এসেছেন। সবাইকে দেখাবেন। তারপর প্রত্যেক বেঞ্চে বা সারিতে অন্ততঃ একটি করে ছবি দিয়ে বেঞ্চের বা সারির সবাইকে ভাল করে দেখতে বলবেন। নির্দেশ দেবেন – ছবিটি জড় অথবা জীবের তা ঠিক করে ব্ল্যাকবোর্ডের ছকে সেঁটে দিতে। ঠিক সেঁটেছো কি? না হলে ঠিক কর।</td><td><table><tr><th>জীব</th><th>জড়</th></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>শিক্ষার্থীরা, ছবিগুলি যথাস্থানে সাঁটবে। কেউ ভুল করলে অন্যরা সংশোধন করে দেবে।</td><td></td></tr>
<tr><td>১৭)</td><td>এবার বাড়ী গিয়ে খবরের কাগজ পত্র থেকে বিভিন্ন বস্তুর ছবি সংগ্রহ কর এবং তোমার প্রকৃতি খাতায় জীব ও জড় অনুসারে সাজিয়ে নিয়ে এস।</td><td></td><td>প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতার ক্লাসে এই সংগ্রহ ও সাজানোর কাজ করান যেতে পারে।</td></tr>
</table>

সামর্থ্যভিত্তিক পঠনপাঠনের নমুনা

চতুর্থ শ্রেণী

একক : কাজ ও শক্তি

কাম্যসামর্থ্য :

১. প্রাকৃতিক ও দৈনন্দিন জীবনের ঘটনা থেকে শিক্ষার্থীরা পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে জানতে পারবে মানুষ, পশু প্রভৃতি প্রাণীরা কাজ করে এবং কাজের জন্যে বল প্রয়োগ করতে হয়।

২. শক্তি খরচ না করে যে বল প্রয়োগ করা যায় না তা নিরূপণ করতে পারবে এবং শক্তির বল প্রয়োগ করার ক্ষমতা আছে তা বুঝবে।

৩. কাজের অর্থ হল বল প্রয়োগ করে কোন কিছু ঘটানো তা বুঝবে।

৪. প্রাণীরা যে খাদ্য থেকে শক্তি পায় ও ঐ শক্তি খরচ করে বল প্রয়োগ করে কাজ করে তা বলতে পারবে ও উদাহরণ দিতে পারবে।

৫. প্রাকৃতিক শক্তির উৎস হিসাবে বায়ু প্রবাহ ও জলস্রোতকে চিহ্নিত করতে পারবে।

৬. বায়ুপ্রবাহ ও জলস্রোতের শক্তি খরচ করে কি কি কাজ করা যায় তা স্মরণ করতে পারবে।

৭. তাপও যে এক প্রকার শক্তি তা সনাক্ত করতে পারবে। তাপের প্রাকৃতিক উৎস সূর্য তা বলতে পারবে। এ ছাড়াও তাপের অন্যান্য উৎস হল কয়লা, কাঠ, কেরোসিন, পেট্রোল প্রভৃতি দাহ্যবস্তু তা স্মরণ করে তালিকা প্রস্তুত করতে পারবে।

৮. তাপশক্তিকে ব্যবহার করে নানান কাজ করা যায় তা জানবে।

৯. জল ফুটিয়ে বাষ্পশক্তি তৈরি হয় তা পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে জানবে এবং বাষ্পশক্তিকে কাজে লাগিয়ে রেলগাড়ীর ইঞ্জিন চালানো যায় ও বিদ্যুৎ তৈরি করা যায় তা জানবে।

১০. বিদ্যুৎ যে একপ্রকার শক্তি তা বুঝতে পারবে। একে কি কি কাজে ব্যবহার করা যায় তা দৈনন্দিন ঘটনা থেকে চিহ্নিত করতে পারবে।

এই এককটিকে চারটি উপএককে ভাগ করে পাঠ-পরিকল্পনা করা যেতে পারে। এক একটি উপএকককে এক পিরিয়ডে কাজের মাধ্যমে পড়ানো যেতে পারে।

উপএকক ঃ (১) কাজের জন্য শক্তির প্রয়োজন

(২) বায়ুশক্তি ও জলশক্তি

(৩) তাপশক্তি ও বাষ্পশক্তি

(৪) বিদ্যুৎ শক্তি

এককটিকে উপএককে ভাগ করে নিলেও কাম্য সামর্থ্যের দিকে লক্ষ্য রেখে ও গুরুত্ব আরোপ করে কিছু কাজকর্ম ও পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে পাঠটিকে পরিচালিত করতে হবে। শিক্ষার্থীদের কিছু কাজ দিতে হবে যা তারা নিজেরা করবে (যেখানে সম্ভব) এবং তা থেকে তারা পর্যবেক্ষণ করে, প্রশ্ন করে ও যুক্তি দিয়ে সিদ্ধান্তে আসবে। এর ফলে পাঠটি আনন্দদায়ক হবে। শিক্ষক-শিক্ষিকারা এই সুযোগ দিয়ে তাদের সহায়তা করে পাঠটির নির্দ্দিষ্ট কাম্য সামর্থ্যের দিকে এগিয়ে যাবেন।

উপএকক ঃ কাজের জন্য শক্তির প্রয়োজন

পদ্ধতি ঃ শিক্ষক শিক্ষিকারা শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করতে পারেন —

* তোমরা কাউকে কাজ করতে দেখেছ?
* ওরা কিভাবে কাজ করে?
* গায়ের জোর বা মাংসপেশীর জোর কোথা থেকে আসে?
* কাজ করলে ঘাম ঝরে কেন?
* কামারশালায় কামার যখন হাতুড়ি পেটায় তখন ক্লান্ত দেখায় কেন?
* কাজ করার জন্য কি প্রয়োজন ?

এই উত্তরগুলি নিয়ে আলোচনার মাধ্যমে কাজ করা, শক্তির খরচের বিনিময়ে কাজ করা হয়, শক্তি আসে খাদ্য থেকে ইত্যাদি ধারণাগুলি দিতে পারেন। এই ধারণা আরও সুস্পষ্ট করার জন্য কিছু কাজ শিক্ষার্থীদের দিয়ে করানো যেতে পারে। একটি নমুনা কর্মপত্র দেওয়া হল। শিক্ষক এই কর্মপত্র অনুযায়ী বা অনুরূপ কোন কাজ দিতে পারেন। (পাঠে সক্রিয় অংশগ্রহণ করার জন্য কাজ দিলে শিক্ষার্থীদের আগ্রহের সৃষ্টি হয়।)

নমুনা কর্ম-পত্র

উপএকক — কাজের জন্য শক্তির প্রয়োজন

মনে রেখো ঃ কিছু ওজন একটি জায়গা থেকে অপর জায়গায় নিতে হলে বলপ্রয়োগ করতে হয়। বলের সাধারণ রূপগুলি হল ধাক্কা দেওয়া, টানা এবং মোচড়ানো। উদাহরণ হিসেবে বলা যেতে পারে ধাক্কা দিয়ে বা টেনে ঠেলাগাড়ি বা গরুর গাড়ি চালানো হয়, লাট্টুকে ঘোরাবার জন্য মোচড়ানো বলপ্রয়োগ করতে হয়। বলপ্রয়োগের ফলে কিছু 'কাজ' হয়। বলপ্রয়োগের জন্য আমাদের পেশী সঞ্চালনের প্রয়োজন হয়। আবার শক্তি খরচ করে পেশী সঞ্চালন করতে হয়।



কী কী করতে হবে ঃ

১) তোমার ক্লাসের কোনও বন্ধুর সাথে পেশীর খেলা খেলতে পার। দুজনে মুখোমুখি বস, ডান হাতের কনুই টেবিল বা মাটিতে রেখে হাত সোজা রেখে হাতে হাত দিয়ে একজন অপর জনের পাঞ্জা চেপে ধর। এইবার একে অপরের হাতটাকে মাটিতে নামিয়ে দিতে চেষ্টা কর। তোমাদের কে জিতলে?

২) এই খেলাটি আবার খেল। তবে এবারে যে হেরেছিল তাকে তার ডান হাতের পেছনে বাঁ হাতটাকেও আনতে দিয়ে ডান হাতটাকে বাঁ হাতের সাহায্যে ঠেলতে দিতে হবে। দেখ তো এবারে কে জেতে?

মনে রেখো ঃ উপরের খেলাটি করবার সময় একে অন্যের হাত মাটিতে ফেলে দেবার জন্য তোমরা বলপ্রয়োগ করেছিলে। তোমাদের বাহুর পেশী-শক্তির সাহায্যে এই বলের সৃষ্টি হয়েছিল। যে জিতেছিল সে অধিকতর বলপ্রয়োগ করেছিল, অর্থাৎ অধিকতর শক্তি খরচ করেছিল।

এখন, যে হেরে গিয়েছিল জিতবার জন্য তার প্রয়োজন ছিল যে বল সে প্রয়োগ করতে পারছিল অধিকতর শক্তি খরচ করে তার পরিমাণ বাড়ানো। এটা করা হল তার ডান হাতের পেশীশক্তির সাথে বাঁ হাতের পেশীশক্তি যুক্ত করে।

দৈনন্দিন পাঠের শেষে মূল্যায়ন অবশ্য জরুরী। শিক্ষার্থীরা কতটা শিখল তা যাচাই করতে হবে। সেজন্যও কিছু প্রশ্ন করা যেতে পারে। উদাহরণ হিসাবে নীচে দেওয়া হল।

* কাজ কাকে বলে?
* কাজের জন্য কি প্রয়োগ করতে হয়?
* বল প্রয়োগ করার জন্য কি চাই?
* শক্তি কোথা থেকে আসে?

নমুনা কর্ম-পত্র

উপএকক—প্রবহমান জল থেকে শক্তি পাওয়া যায়

প্রয়োজনীয় জিনিসপত্র ঃ একটা পুরু বাঁশকে আধাআধি করে ফেঁড়ে নালার মত করে নিতে হবে। টিনের চাকতি থেকে তৈরী করা জল-চাকা। নৌকোর মত ব্যবহার করা যায় এমন কাঠের টুকরো। জল ভরা পাত্র। জল ধরবার পাত্র। গামলা, কাগজের নৌকা। পুরানো পাতলা টিন দিয়ে নল তৈরী করে দেখা যেতে পারে। টিনের চাকা তৈরী করা যেতে পারে। সরু নল ব্যবহার করা যায় বা নলের বদলে শালুকডাটা ব্যবহার করা যায়।

কী কী করতে হবে ঃ

১) গামলার জল হাত দিয়ে বার কয়েক ঘোরাও। এর পর কাগজের নৌকা জলে ছেড়ে দাও। কি হয় দেখ।

২) বাঁশের নালাটিকে উপর থেকে নীচের দিকে সামান্য ঢালুভাবে বসিয়ে এর নীচে জল ধরবার পাত্রটি বসাতে হবে।

৩) নৌকাটিকে নালার উপরের দিকে বসিয়ে নালাটিতে উপর থেকে প্রচুর জল ঢাল।

৪) নৌকোটার অবস্থা কিরকম দেখছ?

মনে রেখো ঃ তোমাদের কাছাকাছি কোথাও যদি নদী, খাল ইত্যাদি থাকে তবে সেখানে নৌকা ভাসালেও একই জিনিস দেখতে পাবে।

৫) তোমার ক্লাসের একজন বন্ধুকে বলবে নালাটার উপর থেকে সর্বদাই জল ঢেলে যেতে যাতে নালাটি সব সময়েই জলে ভরা থাকে।

৬) প্রবহমান জলধারার মাঝে জল-চাকাটিকে ধর—তাহলে এটা ঘুরতে থাকে। একে বলে নীচে আঘাত খেয়ে ঘোরা জলচাকা বা নিম্নাহত জলচক্র।

৭) এবারে জল-চাকাটিকে নালা থেকে নীচের পাত্রে জল যখন পড়ছে সেই জলধারার নীচে ধর যাতে পতিত জল-চাকার ব্লেডগুলোর প্রান্তে আঘাত করতে পারে। এটাকে বলে ঊর্ধ্বাহিত জল-চক্র (অর্থাৎ, উর্ধ্বে আঘাত খেয়ে ঘোরা জল-চাকা)।

৮) প্রতিক্ষেত্রেই জল-চাকাটির অবস্থা কী হল?

মনে রেখো ঃ জলের গতিতে যে শক্তি উৎপন্ন হয় তাই নৌকাটিকে ঘোরাচ্ছে। প্রবহমান জল অনেক বস্তুকে নড়াতে সক্ষম। তাই জলস্রোত যে শক্তি যোগায় তার ফলেই নৌকা ভেসে যেতে পারে। একটু অন্য কথায় বলা যায় জল তার গতিশক্তি ব্যয় করে কাজ করবার উপযোগী বল যোগায়।

একইভাবে প্রবহমান জল এবং পতনশীল জল থেকে শক্তি পাওয়া যায়। এই শক্তি থেকে প্রয়োজনীয় বল উৎপন্ন হয়ে জল-চাকাকে ঘোরাতে পেরেছে।

নমুনা কর্ম-পত্র

উপএকক—তাপ-শক্তি উৎপাদন

প্রয়োজনীয় জিনিসপত্র ঃ এক মিটার দড়ি বা মোটা সুতো।

কী কী করতে হবে ঃ

১) দড়িটির এক প্রান্ত এক হাত দিয়ে শক্ত করে ধরে থাক। দড়ির অপর প্রান্তটি অন্য হাতের তলে আস্তে জড়িয়ে নাও, তারপর দড়িটা খুব তাড়াতাড়ি করতলে জড়াতে জড়াতে টানতে থাক। কেমন অনুভব করছ?

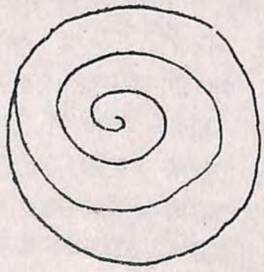
২) খুব শক্ত করে দড়িটা টানো। কেমন মনে হচ্ছে?

মনে রেখো ঃ তুমি যখন তোমার করতলে দড়ি জড়িয়ে টানছিলে তখন তোমার বাহুর পেশীশক্তির অনেকটাই (ঘর্ষণের মাধ্যমে) তাপ-শক্তিতে পরিবর্তিত হয়েছিল যা তুমি পরিষ্কার অনুভব করতে পেরেছিলে। যখন তুমি দড়িটাকে আরও জোরে ধরে রেখেছিলে তখন ঐ দড়িটাকে টানতে তোমাকে আরও বেশী বলপ্রয়োগ করতে হয়েছিল। ফলে, আরও বেশী শক্তি তাপ-শক্তিতে রূপান্তরিত হয়েছিল এবং তোমার হাতের তালুতে আরও বেশী তাপ অনুভূত হয়েছিল।

নমুনা কর্ম-পত্র

একক—কাজ করবার জন্য তাপ-শক্তিকে ব্যবহার করা

প্রয়োজনীয় জিনিসপত্র ঃ মোমবাতি, শক্ত কাগজ বা যে-কোন শিশু দুগ্ধের কৌটার ভিতরকার পাতলা টিন (অ্যালুমিনিয়াম পাত)।



কী কী করতে হবে ঃ

১) একটি গোলাকার কাগজের টুকরো (বা পাতলা পাতটি) থেকে ছবিতে যেভাবে দেখানো আছে সেইভাবে সাপের মত কুণ্ডলী করে কাগজ কেটে নাও। এটির মাঝখানের ফুটো দিয়ে সুতো বা পিন ঢুকিয়ে এটিকে ঝুলিয়ে রাখ।

১২ সেমি. ব্যাসযুক্ত পুরু শক্ত কাগজ (বা টিনের ভিতরের অ্যালুমিনিয়াম পাত) ব্যবহার কর। সাপের আকৃতির কুণ্ডলীটি এমনভাবে তৈরী করবে যাতে লেজের দিকটা ১ সেমি. মত চওড়া হয়, আস্তে আস্তে চওড়া হতে হতে মাথার দিকটাকে প্রায় ২ সেমি. চওড়া হতে হবে।

২) এই কাগজের (বা অ্যালুমিনিয়াম পাতের) টুকরোটার ঠিক নীচে তিনটি জ্বলন্ত মোমবাতি একত্র করে এমনভাবে বসাতে হবে যাতে কাগজটি না পুড়িয়ে এর যতখানি কাছে বাতিগুলিকে আনা যেতে পারে ততটাই কাছে এনে বসাতে হবে।

৩) সাপের আকৃতির মত কাগজের কুণ্ডলীটির কী ঘটল?

মনে রেখো ঃ যেহেতু তাপ একপ্রকার শক্তি তাই তাপের প্রয়োগ করে কাজ করবার উপযোগী বল সৃষ্টি করা সম্ভবপর। সর্পিল কাগজের নীচেকার বাতাস জ্বলন্ত মোমবাতি দ্বারা উত্তপ্ত হয়ে গতিশক্তি পেয়ে উপরে উঠে গেছে। ঐ বায়ুপ্রবাহ কাগজের সাপটিকে নাড়াতে পেরেছে।

এই নীতির উপর ভিত্তি করেই গরম বাতাস ভরা বেলুন আকাশে ওড়ানো হয় এবং এই উপরে ওঠানোর ব্যাপারটা আসলে ধাক্কা-বলের সাহায্যে করা হয়ে থাকে—উত্তপ্ত এবং উপরে ওঠা বাতাস বেলুনকে ধাক্কা দিয়ে উপরে উঠিয়ে দেয়।

নমুনা কর্ম-পত্র

উপএকক—বাষ্পীয় শক্তি কাজ করে

প্রয়োজনীয় জিনিসপত্রঃ কাগজের তৈরী বায়ুকলের চর্‌কি (পাঠ্য বই দেখ), জলীয় বাষ্প নির্গত হবার ব্যবস্থাযুক্ত টিনের পাত্র, তাপের কোনও উৎস, তাপের উৎসের উপর টিন বসাবার জন্য দুটি ইট।

কী কী করতে হবেঃ

১) শক্ত করে আঁটে এমন ঢাকনাযুক্ত টিনের কৌটায় ঢাকনাটিতে ছোট্ট একটা ফুটো কর। ঐ ফুটোর মধ্যে ছোট্ট একটি জেট নল লাগিয়ে নিতে হবে। টিনের কৌটোটাকে আংশিক জলপূর্ণ করে ঢাকনাটাকে ভালোভাবে এঁটে দাও।

২) জলসহ টিনের কৌটোটিকে ইট দুটির উপরে বসাও যাতে করে তাপের উৎসটিকে টিনের নীচে বসানো যায়। তাপের উৎসরূপে স্পিরিট-ল্যাম্প ব্যবহার করা যেতে পারে।

৩) যখন জল ফুটতে থাকবে এবং জেট-নল (সুঁচালো নল) দিয়ে জলীয় বাষ্প বেরিয়ে আসবে তখন বায়ু-কলের চরকিটিকে ঐ বাষ্পের উপর এমনভাবে ধর যাতে জলীয় বাষ্প এর ডানাগুলোয় আঘাত করতে পারে।

৪) চরকিটার কিছু হল কি?

৫) চরকিটিকে ঘোরাতে হলে অবশ্যই 'কাজ' করতে হবে। কোন্ বল এই কাজ করছে? এই বলের উৎস যে শক্তি সেটিই বা কোথা থেকে আসছে?

মনে রেখো : স্পিরিট-ল্যাম্প থেকে পাওয়া তাপ-শক্তি জলকে বাষ্পে পরিণত করার কাজে লাগানো হচ্ছে। জল যখন বাষ্পে পরিণত হচ্ছে তখন এর আয়তন যথেষ্ট বেড়ে যাচ্ছে—ফলে এই জলীয় বাষ্প প্রচণ্ড বলের সাথে টিন থেকে বেরিয়ে আসছে। তাহলে এই বল পাওয়া গেছে জলীয় বাষ্পের শক্তি থেকে—যে-শক্তি আবার পাওয়া গেছে তাপ-শক্তি থেকে।

টিনের কৌটো ভালোভাবে আটকানোর ফলে কৌটোর মধ্যে যে জলীয় বাষ্প উৎপন্ন হয়েছে তার সমস্ত শক্তি সংহত বা কেন্দ্রীভূত হয়েছে, ঐ বাষ্পের বেরিয়ে আসবার জন্য একটি মাত্র পথই খোলা থাকছে—তা হল জেট-নলটি—কাজেই জেট-নলটি দিয়ে সমস্ত জলীয় বাষ্প বেরিয়ে আসবার সময়ে সংহত বাষ্পশক্তি প্রচণ্ড বলের সৃষ্টি করছে—যে বল চরকিটিকে ঘোরাতে সমর্থ হয়েছে।

স্পিরিট ল্যাম্প না থাকলে পাটকাঠিতে আগুন লাগিয়েও তাপ সৃষ্টি করা যেতে পারে।

নমুনা কর্ম-পত্র

উপএকক—তড়িৎ-শক্তি

প্রয়োজনীয় জিনিসপত্র : একটি প্লাস্টিক বল-পেন বা চিরুনি, খানিকটা পাতলা কাগজ।

কী কী করতে হবে :

১) পাতলা কাগজ কয়েকটি টুকরো করে ছিঁড়ে ফেল (টুকরোগুলি আড়াআড়িভাবে প্রায় ১ সেমি হবে)।

২) প্লাস্টিক বল-পেনটিকে তোমার পোষাকে (উল বা সিল্কের পোযাক হলে ভালো হয়). খুব জোরে জোরে ঘষে নিয়েই ঐ পেনটিকে কাগজের টুকরোগুলির ঠিক উপর দিয়ে বুলিয়ে নাও। [চিরুনি ব্যবহার করলে চিরুনি দিয়ে বারকয়েক জোরে চুল আঁচড়ে নিয়ে চিরুনিটি কাগজের টুকরোগুলোর ঠিক উপর দিয়ে (স্পর্শ না করে) বুলিয়ে নিতে হবে।]

৩) কী ঘটতে দেখলে?

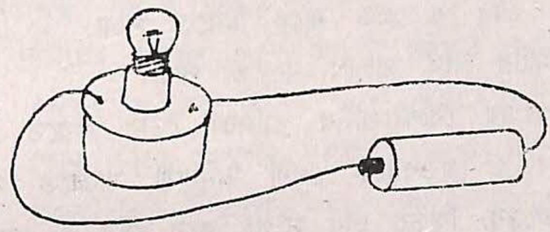
মনে রেখো : ঘষবার ফলে প্লাস্টিকের কলমটিতে (বা চিরুনিতে) তড়িৎ-শক্তির উদ্ভব হয়েছে। এর ফলেই কাগজের টুকরোগুলো পেনের দিকে আকৃষ্ট হয়েছে এবং চলতে শুরু করেছে।

তড়িৎ হল শক্তির একটি রূপ যা বল সৃষ্টি করতে পারে। এক্ষেত্রে তড়িৎ-শক্তি যে বল সৃষ্টি করেছে তা কাগজের টুকরোগুলোকে উপরে ওঠাতে পেরেছে।

তাহলে জানা গেল যে তড়িৎ-শক্তি উৎপন্ন করা সম্ভবপর এবং তাকে কাজে লাগানোও সম্ভবপর। তুমি যে পরীক্ষাটি করলে তাতে কোন্ শক্তি তড়িৎ-শক্তিতে রূপান্তরিত হল? যখন তুমি প্লাস্টিকের কলমটিকে তোমার পোষাকে ঘষছিলে (বা চিরুনি চুলে ঘষছিলে) ঐ ঘর্ষণজনিত শক্তিই কলমে (বা চিরুনিতে) তড়িৎ-শক্তি উৎপন্ন করেছে। কলমে (বা চিরুনিতে) এইভাবে যে তড়িৎ-শক্তি উৎপন্ন হল তা অবশ্য স্থায়ী হয় না, কিছুক্ষণ পরেই ঐ তড়িৎ-শক্তি আর থাকে না। তবে, ব্যাটারীতে তড়িৎ-শক্তি উৎপন্ন করা এবং ধরে রাখা (সংরক্ষণ করা) সম্ভবপর। তাহলে, ব্যাটারী হল তড়িৎ-শক্তি সঞ্চয় বা সংরক্ষণ করে রাখবার আধার বা পাত্র। ব্যাটারীতে এক ধরনের শক্তি—যেটিকে রাসায়নিক শক্তি বলা হয় তার রূপান্তর ঘটিয়ে তড়িৎ-শক্তি উৎপন্ন করা যায়।

নমুনা কর্ম-পত্র

উপএকক—তড়িৎ-শক্তি এবং তাপ



প্রয়োজনীয় জিনিসপত্র ঃ একটি টর্চ বা ব্যাটারী, টর্চের বাল্ব, বাল্ব-হোল্ডার এবং খানিকটা তার।

কী কী করতে হবে ঃ

১) বাল্বের ভিতরটা ভালো করে লক্ষ্য কর। এর মধ্যে কী আছে? কিভাবে তুমি এর বর্ণনা দেবে?

২) টর্চের সুইচ টিপে বা ব্যাটারী আর তারের সাহায্যে বাল্বটিকে জ্বালাও। এবারে বাল্বের ভিতরটা ভালো করে লক্ষ্য করে দেখ। সরু তারের কুণ্ডলীটিকে কেমন দেখাচ্ছে?

মনে রেখো ঃ যখন বাল্বটিকে তারের সাহায্যে ব্যাটারীর সাথে যুক্ত করা হচ্ছে বা টর্চের সুইচ টিপে এটিকে জ্বালানো হচ্ছে, তখন ব্যাটারীতে উৎপন্ন তড়িৎ-শক্তি একটি বল সৃষ্টি করছে। এই তড়িৎ-চালক বল তারের মধ্য দিয়ে তড়িৎ চালনা করে। তড়িৎপ্রবাহ

যখন বাল্বের মধ্যেকার সরু তারের কুণ্ডলীর মধ্য দিয়ে যায় তখন ঐ তার তড়িৎপ্রবাহকে বাধা দিচ্ছে। বাধা পাওয়ার ফলে তড়িৎ-শক্তি তাপ-শক্তিতে রূপান্তরিত হয়। এই তাপের ফলেই তারের কুণ্ডলী শ্বেত-তপ্ত হয়ে উঠে আলো ছড়ায়।

এইভাবে বৈদ্যুতিক হিটার এবং কুকারে তড়িৎ-শক্তিকে কাজে লাগানো হয়।

সামর্থ্যতালিকা

তৃতীয় শ্রেণী

একক ঃ পরিবেশ পরিচিতি

ক) উপ-একক ঃ বিভিন্ন জৈব ও জড়বস্তুর সাথে পরিচিতি

কাম্যসামর্থ্য ঃ

(১) পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে পরিবেশের বিভিন্ন বস্তুর তালিকা করতে পারা।

(২) এই বস্তুগলির মধ্যে মিল ও অমিল সনাক্ত করতে পারা।

(৩) মিল ও অমিলের ভিত্তিতে বস্তুগুলিকে দুটি শ্রেণীতে ভাগ করতে পারা।

(৪) শ্রেণীদুটিকে জীব ও জড় নামে চিনতে পারা।

(৫) বৈশিষ্ট্য শব্দটির অর্থ প্রকাশ করতে পারা।

(৬) জীব ও জড়ের বৈশিষ্ট্যগুলির তালিকা তৈরি করতে পারা।

(৭) বিভিন্ন জীব ও জড়বস্তুকে শ্রেণী অনুযায়ী সাজাতে পারা।

(৮) (জীব ও জড়ের) বিভিন্ন ছবি সংগ্রহ করে জীব ও জড় হিসাবে প্রকৃতিখাতায় সাজাতে পারা।

(খ) উপএকক ঃ বিভিন্ন উদ্ভিদ্ ও প্রাণীর পরিচিতি

(১) পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে জীবের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য সনাক্ত করতে পারা।

(২) বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে জীবকে দুটি শ্রেণীতে ভাগ করতে পারা।

(৩) এই দুটি শ্রেণীকে উদ্ভিদ ও প্রাণী নামে চিনতে পারা।

(৪) উদ্ভিদ শব্দের অর্থ ব্যাখ্যা করতে পারা।

(৫) নিকট পরিবেশের বিভিন্ন উদ্ভিদের নামের তালিকা তৈরি করতে পারা।

(৬) নিকট পরিবেশের বিভিন্ন প্রাণীর নামের তালিকা তৈরি করতে পারা।

(৭) (প্রাণী ও উদ্ভিদের) জীবের ছবি সংগ্রহ করে প্রকৃতিখাতায় প্রাণী ও উদ্ভিদ্ অনুসারে সাজাতে পারা।

(৮) উদ্ভিদ্ ও প্রাণীর মধ্যে মিল ও অমিলগুলি সনাক্ত করতে পারা।

(৯) উদ্ভিদ্ ও প্রাণীর মধ্যে পার্থক্যগুলি সনাক্ত করতে পারা।

(গ) উপএকক ঃ উদ্ভিদের বিভিন্ন অংশ

অঙ্কুরোদগমের পরীক্ষা থেকে ঃ

(১) পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে তথ্য সংগ্রহ করতে পারা। (কি কি পরিবর্তন হয় ইত্যাদি)

(২) তথ্য বিশ্লেষণ করে সিদ্ধান্তে পৌঁছাতে পারা — যেমন

— বীজ থেকে গাছ/উদ্ভিদ হয়,

— গাছ বড় হবার সাথে সাথে গাছের আকারের পরিবর্তন হয়,

— বীজ থেকে গাছ হওয়া বা বড় হওয়ার জন্য জল, রোদ ও বাতাস লাগে ---------------- ইত্যাদি।

(৩) গাছ/উদ্ভিদের বিভিন্ন অংশের গঠনের ভিন্নতা সনাক্ত করতে পারা।

(৪) উদ্ভিদের বিভিন্ন অংশ সনাক্ত করতে পারা।

(৫) উদ্ভিদের সাধারণ ছবি এঁকে বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত করতে পারা।

(ঘ) উপএকক ঃ বিভিন্ন প্রাণী ও তাদের দেহের বিভিন্ন অংশ

(১) গরুকে সজীব বস্তু হিসাবে চিনতে পারা।

(২) গরুর দেহের বাইরের বিভিন্ন অংশ সনাক্ত করতে পারা।

(৩) গরুর ছবিতে দেহের বাইরের বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত করতে পারা।

(৪) গরুর দেহের কোন কোন অংশের বৈশিষ্ট্য সনাক্ত করতে পারা।

(৫) গরুর দেহের প্রধান প্রধান অংশের কাজ সনাক্ত করতে পারা।

(৬) গরু আমাদের কি কি কাজে লাগে বা উপকার করে তার তালিকা তৈরী করতে পারা।

[পায়রা (পাখি) ও মাছের ক্ষেত্রে অনুরূপ করে নিতে হবে]

(ঙ) উপএকক ঃ মাটি — (i) জীবজগতের নির্ভরশীলতা

শিক্ষার্থী —

(১) মাটিকে জড় হিসাবে চিনতে পারা।

(২) পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে মাটিতে কি জন্মায় তার তালিকা তৈরী করতে পারা।

(৩) প্রাণীদের খাদ্য সনাক্ত করতে পারা।

(৪) প্রাণীদের খাদ্যের তালিকা তৈরী করতে পারা।

(৫) প্রাণীদের খাদ্যকে বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী দুভাগে ভাগ করতে পারা।

(৬) খাদ্য অনুযায়ী প্রাণীদের ভাগ বা শ্রেণী দুটির নাম চিনতে পারা।

(৭) মাংসাশী প্রাণীদের খাদ্যের তালিকা তৈরী করতে পারা।

(৮) তালিকার তথ্য বিশ্লেষণ করে মাংসাশী প্রাণীও যে পরোক্ষভাবে খাদ্যের জন্য উদ্ভিদের উপর নির্ভরশীল সেই সিদ্ধান্ত করতে পারা।

(৯) সব প্রাণীই যে খাদ্যের জন্য প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে উদ্ভিদের উপর নির্ভরশীল তা নিরূপণ করতে পারা।

(১০) প্রাণী ও উদ্ভিদ্ উভয়েই অর্থাৎ জীবজগত মাটির উপর নির্ভরশীল তা প্রতিপন্ন করতে পারা।

(ii) উপাদান ও ধর্ম ইত্যাদি

পরীক্ষা, পর্যবেক্ষণ, তথ্যসংগ্রহ ও তথ্যবিশ্লেষণের মাধ্যমে

(১) মাটির উপাদানগুলি সনাক্ত করতে পারা।

(২) উপাদানগুলিকে বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী দুভাগে ভাগ করতে পারা।

(৩) উপাদানগুলিকে জৈব ও অজৈব উপাদান নামে চিনতে পারা।

(৪) মাটির বিভিন্ন ধর্ম সনাক্ত করতে পারা (যেমন অবস্থা, আকার, জায়গা জুড়ে থাকা ইত্যাদি)।

(৫) মাটিকে পদার্থ হিসাবে চিনতে পারা।

(চ) উপএকক ঃ মাটির প্রকারভেদ

(১) পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে মাটির যে প্রকারভেদ আছে তা সনাক্ত করতে পারা।

(২) সাধারণভাবে তিনপ্রকার মাটির নাম জানতে পারা।

(৩) পরীক্ষা, পর্যবেক্ষণ, তথ্যসংগ্রহ ও বিশ্লেষণের মাধ্যমে তিনপ্রকার মাটির উপাদানের তারতম্য সনাক্ত করতে পারা।

(৪) মাটির উপাদান অনুসারে তিনপ্রকার মাটির তালিকা তৈরী করতে পারা।

(৫) বিভিন্ন প্রকার মাটির জলধারণ করার ক্ষমতা পরীক্ষার মাধ্যমে নিরূপণ করতে পারা।

(৬) বিভিন্ন প্রকার মাটির জলধারণ করার ক্ষমতার তারতম্যের কারণ পরীক্ষার মাধ্যমে স্থির করতে পারা।

(৭) বিভিন্ন প্রকার মাটির গুণাগুণ উপাদাননির্ভর – যুক্তিসহ ব্যাখ্যা করতে পারা।

(৮) মাটির উর্বরতার কারণ সনাক্ত করতে পারা।

(৯) দোঁয়াশ মাটির চাষের পক্ষে উপযোগিতার কারণ নির্ণয় করতে পারা।

(১০) 'মাটির উর্বরতা' বাড়ানোর উপায় সুপারিশ করতে পারা।

(ছ) উপএকক : জল

(১) পর্যবেক্ষণ বা বাস্তব জীবনের অভিজ্ঞতা থেকে জল মানুষের / জীবজগতের কি কি কাজে লাগে তার তালিকা তৈরী করতে পারা।

(২) তালিকা বিশ্লেষণ করে জীবজগতে জলের প্রয়োজনীয়তার কারণ নির্ণয় করতে পারা।

(৩) পরীক্ষা ও পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে জলের আকার, রঙ ও ওজন সম্বন্ধে সিদ্ধান্ত নিতে পারা।

(৪) জল যে জায়গা জুড়ে থাকে তা উদাহরণ দিয়ে ব্যাখ্যা করতে পারা।

(৫) জলকে পদার্থ হিসাবে চিনতে পারা।

(৬) পরীক্ষা ও পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে জলের তিন অবস্থা সনাক্ত করতে পারা।

(৭) জল ফোঁটালে বাষ্প ও বাষ্প ঠাণ্ডা করলে জল হয় — এই রূপান্তরের কার্যকারণ ও ফল ব্যাখ্যা করতে পারা।

(৮) জল ঠাণ্ডা করলে বরফ ও বরফ গললে জল হয় — এর কার্যকারণ ও ফল ব্যাখ্যা করতে পারা।

(জ) উপএকক : বাতাস

(১) পরীক্ষার মাধ্যমে বাতাসের অস্তিত্ব প্রমাণ করতে পারা (পর্যবেক্ষণ, তথ্য সংগ্রহ ও বিশ্লেষণ)।

(২) বাস্তবজীবনের বিভিন্ন ঘটনা থেকে বাতাসের অস্তিত্ব সম্পর্কে উদাহরণ দিতে পারা।

(৩) পরীক্ষা, পর্যবেক্ষণ, তথ্যসংগ্রহ ও বিশ্লেষণের মাধ্যমে বাতাসের কয়েকটি ধর্ম সনাক্ত করতে পারা।

(৪) বাতাসের ধর্ম বাস্তবজীবনে প্রয়োগ করার ঘটনা সনাক্ত ও ব্যাখ্যা করতে পারা।

(ঝ) উপএকক : জীব ও জড়ের মধ্যে সাধারণ পার্থক্য

(১) পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে জীবের সাধারণ বৈশিষ্ট্যগুলি সনাক্ত করতে পারা।

(২) জড়ের মধ্যে জীবের বৈশিষ্ট্যগুলি বর্তমান কিনা তা বিচার করতে পারা।

(৩) পরীক্ষা, পর্যবেক্ষণ, তথ্যসংগ্রহ ও বিশ্লেষণের মাধ্যমে জীবের বৃদ্ধি সম্পর্কে বুঝতে পারা।

(৪) জীবের বৃদ্ধির জন্য যে সব জিনিস দরকার তার তালিকা তৈরী করতে পারা।

(৫) জীব যে উত্তেজনায় সাড়া দেয় তা পরীক্ষা, পর্যবেক্ষণ, তথ্য সংগ্রহ ও বিশ্লেষণের মাধ্যমে প্রতিপন্ন করতে পারা।

(৬) জীব ও জড়ের পার্থক্যগুলি সনাক্ত করতে পারা।

(৭) জীব ও জড়ের পার্থক্যগুলির তালিকা তৈরী করতে পারা।

একক ঃ পৃথিবী

(ক) উপএকক ঃ পৃথিবী ও তার আকৃতি

(১) ম্যাজিলানের আবিষ্কারের বিবরণ বিশ্লেষণ করে পৃথিবী যে গোলকাকার তা নিরূপণ করতে পারা।

(২) পরীক্ষার মাধ্যমে পৃথিবী যে গোলকাকার তা যাচাই করতে পারা।

(৩) পৃথিবী যে গোলকাকার সে সম্বন্ধে সুনিশ্চিত হওয়ার ঘটনাটি সনাক্ত করতে পারা।

(৪) পৃথিবীর (উপরের) তলকে কেন চ্যাপ্টা বা সমতল মনে হয় তা পরীক্ষার মাধ্যমে ব্যাখ্যা করতে পারা।

(৫) পৃথিবীর আকৃতি বর্ণনা করতে পারা।

(খ) উপএকক ঃ পৃথিবী সূর্য থেকে আলো আর তাপ পায়

(১) অভিজ্ঞতা ও পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে বিভিন্ন আলো ও তাদের উৎসের তালিকা তৈরী করতে পারা।

(২) অভিজ্ঞতা বা পরীক্ষায় সংগৃহীত তথ্য বিশ্লষণ করে আলোর সাথে যে তাপও পাওয়া যায় — এই সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে পারা।

(৩) দিনের বিভিন্ন সময়ে সূর্যের তাপের তারতম্য সনাক্ত করতে পারা।

(৪) সূর্যের আলোতে আমরা কি কি কাজ করি তার তালিকা তৈরি করতে পারা।

(৫) সূর্য থেকে যে তাপ পাওয়া যায় তাকে কাজে লাগিয়ে আমরা কি কি কাজ করি তার তালিকা তৈরি করতে পারা।

(গ) উপএকক ঃ আলো ও ছায়া

পরীক্ষা, পর্যবেক্ষণ, তথ্যসংগ্রহ ও বিশ্লেষণের মাধ্যমে

(১) ছায়া সৃষ্টির কারণ সনাক্ত করতে পারা।

(২) ছায়া সৃষ্টির শর্তগুলি নিরূপণ করতে পারা।

(৩) আলোর উৎসের কোন দিকে ছায়া উৎপন্ন হয় তা সনাক্ত করতে পারা।

(৪) (সূর্য বা) আলোর বিভিন্ন অবস্থানে কোন বস্তুর ছায়ার আকৃতির তারতম্য সনাক্ত করতে পারা।

(৫) (সূর্য বা) আলোর বিভিন্ন অবস্থানে কোন বস্তুর ছায়ার আকৃতি সম্পর্কে সিদ্ধান্ত নিতে পারা।

(৬) ছায়া কিভাবে সৃষ্টি হয় তার ব্যাখ্যা করতে পারা।

(৭) দিনের বিভিন্ন সময়ে সূর্যের আলোয় কোন বস্তু (বা কাঠির) আকৃতির পরিমাণ নির্ধারিণ করতে পারা।

(৮) দিনের বিভিন্ন সময়ের সাথে বস্তুর (বা কাঠির) ছায়ার দৈর্ঘ্যের সম্পর্ক সনাক্ত করতে পারা।

(৯) ছায়াকাঠির দৈর্ঘ্য থেকে দিনের বিভিন্ন সময় নির্ণয় করার পদ্ধতি অভ্যাস করতে পারা।

(ঘ) উপএকক ঃ পৃথিবীর উপর দিন এবং রাত্রি কেমন করে হয়

পরীক্ষা, পর্যবেক্ষণ, তথ্য সংগ্রহ ও বিশ্লেষণের মাধ্যমে

(১) পৃথিবী যে সূর্যের চারদিকে লাটিমের মত ঘোরে তা সনাক্ত করতে পারা।

(২) লাটিমের মত ঘুরতে ঘুরতে পৃথিবীর কোন অংশে দিন ও রাত্রি হয় তা নিরূপণ করতে পারা।

(৩) ২৪ ঘন্টায় পুরো একদিনের অর্থ ব্যাখ্যা করতে পারা।

(৪) দিন ও রাত্রির মধ্যে পার্থক্য সনাক্ত করতে পারা।

(৫) পৃথিবীর কোন স্থানে দিন হ'লে তখন যে অবস্থানে রাত্রি তা ভূগোলকে নির্দেশ করতে পারা।

(৬) বিভিন্ন দেশে – যেমন ভারত, চীন, জাপান, অস্ট্রেলিয়া, ইংল্যাণ্ড ও আমেরিকা ইত্যাদি দেশে যখন দিন বা রাত্রি তখন কোন কোন দেশে রাত্রি বা দিন তা ভূগোলকে নির্দেশ করতে পারা।

(ঙ) উপএকক ঃ চাঁদ পৃথিবীর চারিদিকে ঘোরে

(১) চাঁদ যে পৃথিবীর চারদিকে ঘোরে তা উপলব্ধি করতে পারা।

(২) আলোর প্রতিফলনের উদাহরণ দিতে পারা।

(৩) চাঁদ যে প্রতিফলকের কাজ করে ও সূর্যের আলো প্রতিফলিত করে–তা উপলব্ধি করতে পারা।

(৪) চাঁদের আলো বলতে প্রতিফলিত সূর্যের আলো বোঝায় তা উপলব্ধি করতে পারা।

(৫) অমাবস্যা রাতে চাঁদ, সূর্য ও পৃথিবীর অবস্থানের ছবি আঁকতে পারা।

(৬) অমাবস্যা রাতে চাঁদ যে আকাশে দেখা যায় না তা ছবির সাহায্যে – ব্যাখ্যা করতে পারা।

(৭) অমাবস্যা থেকে পূর্ণিমা পর্যন্ত পরপর দিনগুলিতে আকাশে চাঁদের আকৃতি (পর্যবেক্ষণ, তালিকা ও বিশ্লেষণ করে) সম্বন্ধে সিদ্ধান্ত নিতে পারা।

(৮) পূর্ণিমা রাতে চাঁদ, সূর্য ও পৃথিবীর অবস্থানের ছবি আঁকতে পারা।

(৯) পূর্ণিমা থেকে অমাবস্যা পর্যন্ত পরপর দিনগুলিতে আকাশে চাঁদের আকৃতি (অনুরূপ) সম্বন্ধে সিদ্ধান্ত নিতে পারা।

(১০) ক্রম অনুসারে বিভিন্ন দিনে চাঁদের নাম স্মরণ করতে পারা।

(১১) মানুষ যে চাঁদে গেছে তা জানা।

(১২) চাঁদের গায়ে কালো কালো দাগের প্রকৃত কারণ সনাক্ত করতে পারা।

১৩) চাঁদ থেকে পৃথিবী পর্যবেক্ষণের বিবরণ দিতে পারা।

(১৪) চাঁদের জ্যোৎস্না ও পৃথিবীর জ্যোৎস্নার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারা।

একক ঃ বল ও কার্য

(ক) উপএকক ঃ বলের প্রয়োজনীয়তা ও মাংস পেশীর বল

পরীক্ষা ও পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে

(১) বলপ্রয়োগের ঘটনা সনাক্ত করতে পারা।

(২) তিন প্রকার বল চিনতে পারা।

(৩) ধাক্কা, টান ও পাক বা মোচড় এর উদাহরণ দিতে পারা।

(৪) কাজের জন্য যে বল প্রয়োগ দরকার তা নিরূপণ করতে পারা।

(৫) বলপ্রয়োগের ফলে গতি সঞ্চার হয় তা সনাক্ত করতে পারা।

(৬) প্রাণীরা যে পেশী সঞ্চালনের মাধ্যমে বলপ্রয়োগ করে তা নির্ণয় করতে পারা।

(৭) কাজের সাথে যে ওজনের (ভারের) সম্পর্ক আছে তা সনাক্ত করতে পারা।

(৮) কাজের সাথে যে অতিক্রান্ত দুরত্ব (সরণ) এর সম্পর্ক আছে তা সনাক্ত করতে পারা।

(৯) পরিবেশে বলপ্রয়োগে যে সব কাজ হয় তার তালিকা তৈরি করতে পারা।

(খ) উপএকক ঃ বল কম আর বেশি

পরীক্ষা ও পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে

(১) কাজের পরিমাণের সাথে বলপ্রয়োগের পরিমাণের (সমানুপাতিক) — সম্পর্ক সম্বন্ধে সিদ্ধান্ত নিতে পারা।

(২) মানুষের পেশীর বলও যে কাজ করে সেই উদাহরণ দিতে পারা।

(৩) মানুষের পেশীর বল যে সব কাজ করে তার তালিকা তৈরি করতে পারা।

(৪) কাজ করার জন্য যন্ত্রপাতির ব্যবহার সনাক্ত করতে পারা।

(৫) মানুষের কাজের বোঝা কমাবার জন্য যন্ত্রপাতি ব্যবহার করার উদাহরণ দিতে পারা।

(৬) বাস্তব জীবনে যে সব যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা হয় তার তালিকা তৈরি করতে পারা।

(গ) উপএকক ঃ ওজন ও পৃথিবীর টান

(১) বস্তুর উপর পৃথিবীর কেন্দ্রের দিকে টানকে অভিকর্ষজ বল (বা পৃথিবীর টান) হিসাবে চিনতে পারা।

(২) পৃথিবীর সব বস্তুর উপর অভিকর্ষজ বল বা পৃথিবীর টানের অস্তিত্ব বিশ্লেষণ করতে পারা।

(৩) অভিকর্ষজ বল বা পৃথিবীর টানের ব্যাখ্যা করতে পারা।

(৪) অভিকর্ষজ বল আবিষ্কারের বিবরণ দিতে পারা।

(৫) বাস্তবজীবনে অভিকর্ষজ বলের উদাহরণ দিতে পারা।

(৬) বস্তুর ওজনকে পৃথিবীর টান বা অভিকর্ষজ বল হিসাবে সনাক্ত করতে পারা।

(৭) বস্তুর ওজন যে বল প্রয়োগ করে তা পরীক্ষার মাধ্যমে ব্যাখ্যা করতে পারা।

(ঘ) উপএকক ঃ গতি ও বাধা — যন্ত্রের ব্যবহার

পরীক্ষা, পর্যবেক্ষণ, তথ্যসংগ্রহ ও বিশ্লেষণের মাধ্যমে

(১) গড়িয়ে দেওয়া কোন বলের গতিকে কমিয়ে দেয় যে বিরুদ্ধ বল তাকে ঘর্ষণ বল হিসাবে চিনতে পারা।

(২) বাস্তবজীবনে ঘর্ষনের বিভিন্ন উদাহরণের তালিকা তৈরি করতে পারা।

(৩) কোন্ কোন্ বস্তুর ক্ষেত্রে ঘর্ষণ বেশি বা কম (পরীক্ষার মাধ্যমে) তার তালিকা তৈরী করতে পারা।

(৪) তালিকার বস্তুগুলিকে বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী দুদলে ভাগ করতে পারা।

(৫) ঘর্ষণ কমাবার বাস্তব উদাহরণ — সনাক্ত করতে পারা।

(৬) ঘর্ষণের ফলে যে তাপ উৎপন্ন হয় তা সনাক্ত করতে পারা।

(৭) পরিবেশে ব্যবহৃত বিভিন্ন যন্ত্রের ঘর্ষণ কমাবার উপায় সনাক্ত করতে পারা।

একক ঃ আমাদের দেহ ও স্বাস্থ্য

(ক) উপএকক ঃ আমাদের অঙ্গপ্রত্যঙ্গ ও তাদের কাজ

(১) দেহের কাজকর্ম করার জন্য দেহে অনেকগুলি অঙ্গ আছে তা সনাক্ত করতে পারা।

(২) দেহের তিনটি প্রধান অংশকে সনাক্ত করতে পারা।

(৩) দেহের প্রত্যঙ্গগুলি চিনতে পারা।

(৪) দেহের বিভিন্ন অঙ্গের কাজ সনাক্ত করতে পারা।

(৫) দেহের বিভিন্ন প্রত্যঙ্গের কাজ নিরূপণ করতে পারা।

(৬) দেহের বিভিন্ন অঙ্গ প্রত্যঙ্গের যত্ন নেবার অভ্যাস গঠন করার প্রয়োজনীয়তা উপলব্ধি করতে পারা।

(খ) উপএকক ঃ অঙ্গসঞ্চালন ও স্বাস্থ্য

(১) দেহকে সুস্থ বা সচল রাখবার জন্য দেহের প্রতিটি অঙ্গের বিশেষ বিশেষ কাজের গুরুত্ব উপলব্ধি করতে পারা।

(২) প্রত্যেক অঙ্গই পরস্পরের ওপর নির্ভরশীল [অর্থাৎ প্রত্যেক অঙ্গেরই ঠিক ঠিক কাজ করা দরকার তবেই দেহ সুস্থ ও সবল থাকবে]– এই ধারণা লাভ করতে পারা।

(৩) বাস্তব জীবনে প্রতিবেশীদের সঙ্গে মিলেমিশে কাজ করার প্রয়োজনীয়তা উপলব্ধি করতে পারা।

(গ) উপএকক ঃ অঙ্গ প্রত্যঙ্গের যত্ন – স্বাস্থ্যবিধি

(১) শরীর পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখার প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করতে পারা।

(২) পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন দেহের অঙ্গপ্রত্যঙ্গ তাদের কাজ করার পক্ষে বেশি উপযোগী – তা উপলব্ধি করতে পারা।

(৩) সুস্বাস্থ্য লাভের জন্য কতকগুলি অভ্যাসের (ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি) তালিকা তৈরি করতে পারা।

(৪) স্বাস্থ্যবিধি পালনের প্রয়োজনীয়তাগুলি জানা।

(৫) স্বাস্থ্যবিধি মেনে চলার অভ্যাস গঠন করার চেষ্টা করতে পারা।

একক — স্বাস্থ্যরক্ষার জন্য জল খাদ্য ও বায়ু

(ক) উপএকক : জল আমরা কোথা থেকে পাই

অভিজ্ঞতা ও পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে

(১) পরিবেশে জলের বিভিন্ন উৎসের তালিকা তৈরি করতে পারা।
(২) আমদের বাস্তব জীবনে জল ব্যবহারের তালিকা তৈরি করতে পারা।
(৩) আমাদের জীবনে জলের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারা।
(৪) জলের সাথে জীবনের সম্পর্ক নিরূপণ করতে পারা।
(৫) জলকে জীবন বলার তাৎপর্য বিশ্লেষণ করতে পারা।

(খ) উপএকক : জল কিভাবে দূষিত হয়

(১) বিশুদ্ধ জল বলতে কি বোঝায় তা ব্যাখ্যা করতে পারা।
(২) জল দূষিত হওয়ার কারণ সনাক্ত করতে পারা।
(৩) খোলা জল দূষণের সাধারণ কারণগুলির তালিকা করতে পারা।
(৪) মাটির তলার জল দূষণের সাধারণ কারণগুলি সনাক্ত করতে পারা।
(৫) মাটির তলার জল দূষণের সাধারণ কারণগুলির তালিকা করতে পারা।
(৬) দূষিত জল ব্যবহারের বিপদ সনাক্ত করতে পারা।
(৭) জলদূষণ রোধ করার প্রয়োজনীয়তা উপলব্ধি করতে পারা।
(৮) জলদূষণ রোধ করার উপায় সনাক্ত করতে পারা।
(৯) পাণীয়জল দূষণমুক্ত রাখার যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করতে পারা।

(গ) - উপএকক : জল বিশুদ্ধ রাখার পদ্ধতি

(১) পুকুর বা কুয়োর জল কিভাবে দূষিত হয় তা সনাক্ত করতে পারা।
(২) যে পুকুর বা কুয়োর জল পাণীয়রূপে ব্যবহৃত হয় তাকে দূষণমুক্ত রাখার পদ্ধতি জানা।

(৩) নদীর জল কিভাবে দূষিত হয় তা সনাক্ত করতে পারা।

(৪) নদীর জলের দূষণ কমাবার জন্য করণীয় কাজের সুপারিশ করতে পারা।

(৫) জল বিশুদ্ধ করার জন্য রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহারের পদ্ধতির বিবরণ দিতে পারা।

(৬) জল বিশুদ্ধ করার জন্য ফিল্টার পদ্ধতির বিবরণ দিতে পারা।

(৭) জল দূষণ মুক্ত রাখার অভ্যাস গঠনের চেষ্টা করতে পারা।

(ঘ) উপএকক ঃ বিশুদ্ধ খাদ্য, বিশুদ্ধ পাণীয় জল ও বিশুদ্ধ বায়ু গ্রহণের প্রয়োজনীয়তা

(১) ধূলিকণা ও জীবানু দ্বারা খাদ্য ও পাণীয় জল যে দূষিত হয় তা স্মরণ করতে পারা।

(২) দূষিত খাদ্য ও জলের জীবানু রোগ সৃষ্টি করে তা বুঝতে পারা।

(৩) খাদ্যবস্তুর রোগজীবানু দূর করার বিভিন্ন পদ্ধতির তালিকা তৈরি করতে পারা।

(৪) বাসি বা পচা খাদ্য কেন খাওয়া উচিত নয় তার কারণ দর্শাতে পারা।

(৫) স্বাস্থ্য ভালো রাখতে হ'লে করণীয় কাজগুলির তালিকা তৈরি করতে পারা।

(৬) বাঁচার জন্য বিশুদ্ধ বাতাসের প্রয়োজনীয়তা সনাক্ত করতে পারা।

(৭) দূষিত বায়ুর উপাদানগুলির তালিকা তৈরি করতে পারা।

(৮) দূষিত বায়ু দেহে যে রোগসৃষ্টি করে তা সনাক্ত করতে পারা।

(৯) দূষিত বায়ু যে কর্মক্ষমতা কমিয়ে দেয় তার উদাহরণ দিতে পারা।

(১০) সুস্থভাবে বাঁচতে হলে বসত বাড়ীতে বাতাস চলাচলের ব্যবস্থার বিবরণ দিতে পারা।

চতুর্থ শ্রেণী

একক ঃ জীব - প্রাণী ও উদ্ভিদ

(ক) উপএকক ঃ প্রাণী ও উদ্ভিদের লক্ষণ / বৈশিষ্ট্য

১) অভিজ্ঞতা ও পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে জীবের লক্ষণগুলি সনাক্ত করতে পারা।

২) লক্ষণগুলির তালিকা তৈরি করতে পারা।

৩) জীবের লক্ষণগুলির উদাহরণ দিতে পারা।

৪) জীব ও জড়ের পার্থক্য করতে পারা।

৫) মৃত্যুর পর জীব দেহে কেন পচন ধরে তা ব্যাখ্যা করতে পারা।

৬) জীব জগতকে বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী প্রাণী ও উদ্ভিদ দু'শ্রেণীতে ভাগ করতে পারা।

৭) প্রাণী ও উদ্ভিদকে পৃথকভাবে চিহ্নিত করতে ও তাদের পার্থক্য নির্ণয় করতে পারা।

৮) পরিবেশের বিভিন্ন প্রাণী ও উদ্ভিদকে শ্রেণী অনুযায়ী ভাগ করতে পারা।

(খ) উপএকক ঃ মেরুদণ্ডী ও অমেরুদণ্ডী প্রাণী

১) প্রাণীদের মধ্যে যে কতকগুলির শিরদাঁড়া/মেরুদণ্ড আছে আবার কতকগুলির নেই তা চিহ্নিত করতে পারা।

২) প্রাণীদের ঐ বৈশিষ্ট অনুসারে দু'দলে ভাগ করতে পারা।

৩) যাদের মেরুদণ্ড আছে তাদের মেরুদণ্ডী ও যাদের নেই তাদের অমেরুদণ্ডী প্রাণী বলে তা জানা।

৪) পরিচিত প্রাণীদের তালিকা তৈরী করে এই দু'দলে ভাগ করতে পারা।

৫) মেরুদণ্ডী প্রাণীদের আবার স্তন্যপায়ী ও স্তন্যপায়ী নয় এই দুভাগে ভাগ করতে পারা।

৬) পরিচিত স্তন্যপায়ী মেরুদণ্ডী প্রাণীদের সনাক্ত করতে পারবে ও তাদের তালিকা প্রস্তুত করতে পারা।

৭) পরিচিত স্তন্যপায়ী নয় এরূপ প্রাণীদেরও সনাক্ত করে তাদের তালিকা প্রস্তুত করতে পারা।

৮) স্তন্যপায়ী ও স্তন্যপায়ী নয় এরুপ মেরুদণ্ডী প্রাণীদের বৈশিষ্ট্য নির্ণয় করতে পারা।

৯) অমেরুদণ্ডী প্রাণীদের দেহের তিনটি অংশ চিনতে পারা।

১০) পতঙ্গ চিনতে পারা ও উদাহরণ দিতে পারা।

১১) অমেরুদণ্ডী প্রাণীদেরও ভাগ করতে পারা — যেমন কেঁচো অঙ্গুরীমাল প্রাণী তা চিনতে পারা।

১২) পরিচিত প্রাণীদের মধ্যে উপকারী ও অপকারী চিহ্নিত করে কি কি উপকার করে বা কি কি অপকার করে তা স্মরণ করতে পারা।

(গ) উপএকক ঃ উদ্ভিদ – অপুষ্পক ও সপুষ্পক

১) কাছাকাছি পরিবেশের মধ্যে যে সকল উদ্ভিদ দেখা যায় তাদের চিনতে পারা।

২) উদ্ভিদ কাদের বলা হয় তা বর্ণনা করতে পারা।

৩) পর্যবেক্ষণ করে উদ্ভিদগুলিকে দুই শ্রেণীতে ভাগ করতে পারা।

৪) সপুষ্পক ও অপুষ্পক উদ্ভিদ কাকে বলে তা স্মরণ করতে পারা।

৫) পরিচিত সপুষ্পক ও অপুষ্পক উদ্ভিদদের তালিকা তৈরি করতে পারা।

(ঘ) উপএকক ঃ বীজের অঙ্কুরোদ্গম

১) ভেজানো বীজ থেকে অঙ্কুর বের হয় এবং শুকনো বীজকে অনেক দিন রেখে দিলেও অঙ্কুর বের হয় না তা পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে বুঝতে পারা।

২) বীজ থেকে অঙ্কুর বের হবার জন্যে জল, বাতাস, উত্তাপের প্রয়োজন তা পরীক্ষার মাধ্যমে দেখাতে পারা।

৩) বীজ থেকে গাছের যে বংশবৃদ্ধি ঘটে তা জানা।

(চ) উপএকক ঃ গাছের খাদ্য

১) ভ্রূণ অবস্থা ও জীবন্ত অবস্থার মধ্যে পার্থক্য করতে পারা।

২) জীবন্ত অবস্থায় উদ্ভিদের খাদ্য দরকার তা জানা।

৩) উদ্ভিদ তাদের খাদ্য নিজেরাই তৈরি করতে পরে এ তথ্য বুঝতে পারা।

৪) উদ্ভিদ কিভাবে খাদ্য তৈরি করে তা ব্যাখ্যা করতে পারা।

৫) ঐ খাদ্য কিভাবে উদ্ভিদের অভ্যন্তরে প্রবেশ করে তা বলতে পারা।

৬) প্রাণীরা খাদ্যের জন্য যে উদ্ভিদের উপর নির্ভরশীল তা চিহ্নিত করতে পারা।

(ছ) উপএকক ঃ উদ্ভিদের অন্যান্য অবদান

১) গাছ বাতাসের অতিরিক্ত কার্বন-ডাই-অক্সাইড শোষণ করে এবং অনেক অক্সিজেন যোগ করে। এইভাবে বাতাসকে দূষণমুক্ত করতে গাছ সাহায্য করে। এতথ্য জানতে পারা।

২) গাছ যে ভূমিক্ষয় রোধ করে এবং বন্যার হাত থেকে বাঁচাতে পারে তা জানা।

৩) গাছ কিভারে পরিবেশকে শীতল রাখে তা ব্যাখ্যা করতে পারা।

৪) উদ্ভিদ থেকে যে বহু প্রয়োজনীয় দ্রব্য যেমন, কাপড়, কাগজ, আসবাবপত্র, ওষুধপত্র তৈরি হয় তা জানা

৫) নিয়মিতভাবে বৃক্ষরোপনের প্রয়োজনীয়তা অনুভব করা।

একক ঃ কাজ ও শক্তি

১) কাজ করার জন্য যে মানুষকে শক্তি ব্যয় করতে হয় তা জানা।

২) প্রাকৃতিক শক্তি কাকে বলে তা জানা এবং তার কয়েকটি উদাহরণ দিতে পারা।

৩) বায়ুশক্তি ব্যবহারের কয়েকটি উদাহরণ দিতে পারা।

৪) জলশক্তি থেকে কিভাবে বিদ্যুৎশক্তি উৎপন্ন হয় তা জানা।

৫) তাপশক্তি কিভাবে পাওয়া যায় তা জানা।

৬) সূর্য যে একটি প্রচণ্ড তাপশক্তির উৎস তা জানা।

৭) বাষ্পশক্তি কি ভাবে পাওয়া যায় তা জানা এবং বাষ্পশক্তির ব্যবহার সম্পর্কে জানা।

৮) বৈদ্যুতিক শক্তির ব্যবহারের উদাহরণ দিতে পারা।

একক ঃ তাপের প্রভাব

(ক) উপএকক ঃ তাপ দিলে বস্তু গরম হয় ও তার আয়তন বাড়ে।

১) তাপ পেলে যে সব জিনিসই গরম হয় তা ইন্দ্রিয়ের সাহায্যে অনুভব করতে পারা।

২) তাপ দিলেও সব জিনিস সমানভাবে গরম হয় না; কোনটা বেশী গরম হয় বা কোনটা কম গরম হয় তা দৈনন্দিন জীবনের ঘটনা থেকে চিহ্নিত করতে পারা।

৩) তাপ দিলে যে কঠিন ও তরল পদার্থের আয়তন বাড়ে তা নিরূপণ করতে পারা।

৪) পরিচিত কয়েকটি ঘটনাকে এই অভিজ্ঞতার সাহায্যে ব্যাখ্যা করতে পারা।

৫) এই অভিজ্ঞতার ব্যবহারিক প্রয়োগের উদাহরণ দিতে পারা।

(খ) উপএকক ঃ তাপে বস্তুর অবস্থার পরিবর্তন ঘটে।

১) তাপ পেলে কঠিন পদার্থ তরলে পরিণত হয় তার উদাহরণ দিতে পারা।

২) তাপ পেলে তরল পদার্থ গ্যাসীয় পদার্থে পরিণত হয় তার উদাহরণ দিতে পারা।

৩) বরফকে তাপ দিলে জল, জলকে তাপ দিলে জলীয় বাষ্প হয় তা পরীক্ষা করতে পারা।

৪) এই পরীক্ষা করে সিদ্ধান্ত নিতে পারা যে তাপ পেলে কঠিন পদার্থ তরলে এবং তরল পদার্থ বাষ্পে পরিণত হবে।

(গ) উপএকক ঃ থার্মোমিটার

১) পর্যবেক্ষণ করে থার্মোমিটার চিনতে পারা।

২) থার্মোমিটার দিয়ে উষ্ণতা মাপা হয় তা স্মরণ করতে পারা।

৩) থার্মোমিটার পড়তে পারা।

৪) থার্মোমিটারে পারদ কেন ব্যবহার করা হয় তা জানা।

৫) জল ০° সেন্টিগ্রেডে বরফে পরিণত হয় এবং ১০০° সেন্টিগ্রেডে ফুটে বাষ্প হয় তা জানা।

৬) দেহের তাপমাত্রা থার্মোমিটারের সাহায্যে নির্ণয় করতে পারা।

৭) থার্মোমিটারের ছবি আঁকতে পারা।

(ঘ) উপএকক ঃ মেঘের উৎপত্তি

১) খাল, বিল, নদী, নালা থেকে যে জল সর্বদাই বাষ্পীভূত হয় এই তথ্য জানা।

২) জলীয় বাষ্প থেকে যে মেঘের উৎপত্তি হয় তা ব্যাখ্যা করতে পারা।

৩) মেঘ থেকে যে বৃষ্টি হয় তা ব্যাখ্যা করতে পারা।

৪) জলের চক্রাকারে আবর্তিত হওয়ার ব্যাখ্যা করতে পারা।

৫) ঠাণ্ডায় জলীয় বাষ্প যে জল কনায় পরিণত হয় তা পরীক্ষা করতে পারা।

একক ঃ আকাশ

(ক) উপএকক ঃ নক্ষত্র

১) রাতের আকাশ পর্যবেক্ষণ করে নক্ষত্রদের চিনতে পারা।

২) সূর্য যে একটি নক্ষত্র তা স্মরণ করতে পারা।

৩) সূর্য যে পৃথিবীর সব চেয়ে কাছের নক্ষত্র তা বলতে পারা।

৪) সূর্য যে তাপ ও আলো দেয় তা সনাক্ত করতে পারা।

৫) সূর্য ছাড়াও অনেক দূরে আরও নক্ষত্র রয়েছে তা স্মরণ করতে পারা।

৬) ঐ সকল নক্ষত্রের তাপ ও আলো পৃথিবীতে প্রায় পৌঁছায় না তার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারা।

৭) কয়েকটি নক্ষত্রের নাম বলতে পারা। কালপুরুষকে চিনতে পারা।

৮) সপ্তর্ষিমণ্ডলের সাতটি নক্ষত্রের নাম বলতে পারা।

৯) রাতের আকাশ পর্যবেক্ষণ করে এদের চিনতে পারা।

১০) ধ্রুবতারাকে সনাক্ত করতে পারা।

১১) ধ্রুবতারার সাহায্যে যে দিক্ নির্ণয় করা যায় তা স্মরণ করা।

(খ) উপএকক ঃ গ্রহ

১) গ্রহদের নিজস্ব আলো নেই অথচ ওরা জ্বলজ্বল করে কেন তা বলতে পারা।

২) গ্রহকে চিনতে পারা।

৩) গ্রহগুলি যে সূর্যের চারদিকে ঘোরে তা স্মরণ করতে পারা।

৪) শুকতারা চিনতে পারা।

৫) গ্রহগুলির নাম বলতে পারা।

৬) সূর্য থেকে গ্রহগুলির দূরত্ব স্মরণ করে লিখতে পারা।

৭) পৃথিবী যে সূর্যের গ্রহ তা অনুধাবন করতে পারা।

(গ) উপএকক ঃ চাঁদ – উপগ্রহ

১) চাঁদ যে পৃথিবীর উপগ্রহ তা স্মরণ করতে পারা।

২) চাঁদ পৃথিবীর উপগ্রহ কেন তা ব্যখ্যা করতে পারা।

৩) চাঁদ পৃথিবীর চারদিকে ঘোরে তা স্মরণ করতে পারা।

৪) চাঁদের পৃথিবীর চারদিকে একপাক ঘুরতে সময় লাগে প্রায় ২৯১/২ দিন তা বলতে পারা।

৫) চাঁদ সম্পর্কে বিবরণ দিতে পারা।

৬) অন্যান্য গ্রহদেরও উপগ্রহ আছে তা স্মরণ করতে পারা।

৭) কৃত্রিম উপগ্রহ কি তা ব্যাখ্যা করতে পারা।

(ঘ) উপএকক ঃ আহ্নিক গতি ও বার্ষিক গতি

১) পৃথিবী সূর্যের চারদিকে কিভাবে ঘুরছে তার ধারণা করতে পারা।

২) পৃথিবীর আহ্নিক গতি ও বার্ষিক গতি কি তা স্মরণ করতে পারা।

৩) পৃথিবীর আহ্নিক গতির ফলে দিন ও রাত্রি হয় তা ধারণা করতে পারা।

৪) পৃথিবীর বার্ষিক গতির জন্য ঋতু পরিবর্তন হয় তা ব্যাখ্যা করতে পারা।

৫) সূর্যকে একপাক ঘুরতে পৃথিবীর ৩৬৫ দিন ৬ ঘন্টা সময় লাগে তা বলতে পারা।

৬) বছরের কোন সময়ে দিন বড় হয়, রাত্রি ছোট হয়, দিন রাত্রি সমান হয় তা স্মরণ করতে পারা।

৭) ঋতু পরিবর্তন কি তা বলতে পারা।

একক ঃ কতকগুলি প্রধান শারীরিক প্রক্রিয়া

(ক) উপএকক ঃ শ্বাসকার্য

১) প্রাণীরা শ্বাস গ্রহণের সময় বাতাস থেকে অক্সিজেন গ্রহণ করে ও শ্বাস ছাড়ার সময় কার্বন-ডাই-অক্সাইড বের করে দেয় তা স্মরণ করতে পারা।

২) শ্বাসকার্য দিবারাত্র সব সময়ই চলে তা স্মরণ করতে পারা।

৩) শ্বাসকার্য কাকে বলে তা বলতে পারা।

৪) মানুষ কিভাবে শ্বাসকার্য চালায় তা চিত্র থেকে দেখে বলতে পারা।

৫) মানুষের শ্বাসকার্য চালানোর জন্য ফুসফুসের ভূমিকা কি তা চিহ্নিত করতে পারা।

৬) বদ্ধঘরে অনেক মানুষ একসংগে থাকলে যে তাদের শারীরিক ক্ষতি হতে পারে তা জানা।

৭) উদ্ভিদ বা গাছ বাতাসে অক্সিজেনের পরিমাণ বাড়িয়ে দিয়ে বাতাসের দূষণ কমিয়ে দিতে পারে — এ তথ্য ব্যাখ্যা করতে পারা।

৮) শহরাঞ্চলে বৃক্ষরোপণ কেন দরকার তা ব্যাখ্যা করতে পারা।

(খ) উপএকক ঃ রক্তসঞ্চালন

১) রক্তের মধ্যে লোহিত কণিকা ও শ্বেত কণিকা আছে তা জানা।

২) রক্তের রঙ লাল কেন তা ব্যাখ্যা করতে পারা।

৩) শ্বেতকণিকা ও লোহিত কণিকা কি কাজ করে তা বর্ণনা করতে পারা।

৪) হৃৎপিণ্ডের ছবি আঁকতে পারা।

৫) হৃৎপিণ্ডের কাজ কি তা বর্ণনা করতে পারা।

৬) রক্তসঞ্চালণ কাকে বলে তা বলতে পারা।

৭) রক্তসঞ্চালণের ফলেই দেহের বিভিন্ন অংশে বিশুদ্ধ রক্ত পৌঁছায় এবং কোষগুলিকে বাঁচিয়ে রাখে তা স্মরণ করতে পারা।

৮) হৃৎপিণ্ডের সংকোচন ও প্রসারণের জন্যই বুকে যে ধুকধুক শব্দ হয় তা ব্যাখ্যা করতে পারা।

(গ) উপএকক ঃ পঞ্চইন্দ্রিয়ের কাজ

১) মানুষকে সবচেয়ে উন্নত প্রাণী বলা হয় কেন তা বলতে পারা।

২) বাইরের উত্তেজনায় সাড়া দেওয়ার জন্য মানুষের পাঁচটি ইন্দ্রিয় আছে তা বলতে পারা।

৩) ইন্দ্রিয়গুলির নাম স্মরণ করতে পারা।

৪) তাদের প্রত্যেকের কি কি কাজ সে সম্পর্কে ধারণা লাভ করা ও বর্ণনা করতে পারা।